

よみがえれ 瀬戸内海 市民の目で足元の海を見つめよう

環瀬戸内海会議 ●松本 宣崇（事務局長）／小西 良平（生物調査担当）

瀬戸内海とは

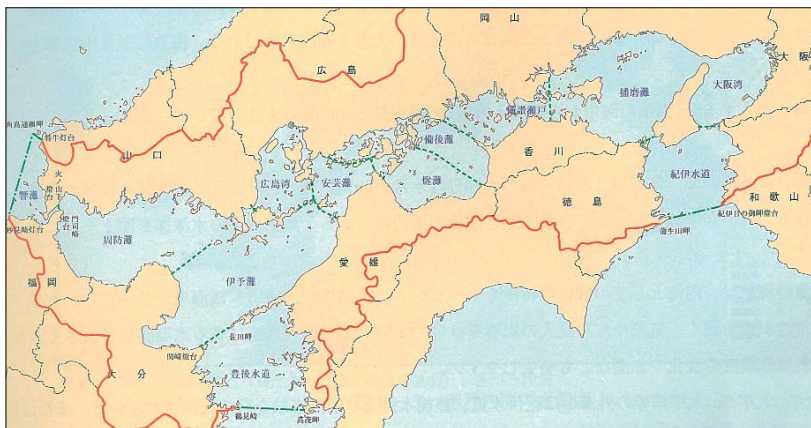
瀬戸内海は、活発な造山活動により約1万年前におおよそ現在の海岸線が形成されたと考えられている。東西約450km、南北15～55kmの日本最大の内海である。本州・四国・九州によって囲まれ、開口部を関門海峡、豊後水道、紀伊水道に求める、わが国の代表的な閉鎖性海域である。瀬戸内海環境保全特別措置法（以下、「瀬戸内法」という）では公有水面2万3203km²、平均水深38m、容積8815億m³とされている。平均水深は豊後水道（平均水深71.8m）と紀伊水道（同45.8m）を除くと29.5mと極めて浅い。大小の瀬戸、湾、岩礁を含み、かつ多島海を特徴付ける「島嶼」は1000有余を数え、うち160が有人島である。13府県にまたがる流域面積は4万9100km²であり、644本の一・二

級水系の河川が流れ込み、その流入水量は500億m³/年に達する。瀬戸内海流域には現在、約3000万人の人々が生活を営む。

瀬戸内海は古来より、重要な海上交通路とされ、また豊かな水産資源に恵まれ、漁業や製塩業が盛んに営まれてきた。一つの海を媒介にして「瀬戸内文化圏」を形成し、自然の豊かさと支えあう人々の暮らしと地域社会が存在していた。他方、かつて瀬戸内海を航行した朝鮮通信使や欧米の紀行家が、その多島海の美しさを「東洋の楽園」「東洋第一の景勝」と絶賛したように、内海ならではの景観を誇る。

環瀬戸内海会議の結成

環瀬戸内海会議（以下「環瀬戸」という）は、バブ



瀬戸内海全域図

県境と異なり、陸域の太い線と海域の直線で囲まれる部分が瀬戸内海圏流域である。

■ 環瀬戸内海会議

80年代末からのバブル景気のさなか、ゴルフ場・リゾート乱開発に反対する市民・住民運動団体によって、1990年6月ネットワーク組織として結成。立木トラストでゴルフ場開発計画に歯止めをかけてきた。その後、瀬戸内海の環境への悪影響を危惧させる産廃持ち込み、海砂採取やダム問題など様々な問題に取り組み直面する住民運動を支援してきた。また、ザル法と言われて久しい瀬戸内法の改正に取り組み、その一環として生態系の視点から瀬戸内海を見つめようと、海岸生物調査を市民に呼びかけ、調査を続けている。現在、会員は約500名。

● 助成研究テーマ

瀬戸内海沿岸潮間帯の海岸生物調査と、それによる地域再生をめざして

● 助成金額

2007年度 30万円

ル経済のさなか1990年6月結成された。瀬戸内海沿岸各地のゴルフ場乱開発に反対する市民・住民団体によって「瀬戸内海を毒つばにするな！」を「合言葉」に。ゴルフ場開発に反対し『村八分』にされてまで闘う地権者に思いを重ね支援し、立木トラストでゴルフ場開発を止める運動を展開してきた。立木トラストで瀬戸内沿岸各地のゴルフ場開発を24カ所で計画白紙撤回・中止に追い込んだ。

中曽根政権下の1987年6月制定の総合保養地域整備法（リゾート法、1988年7月施行）成立後、東京を除く全道府県は、ゴルフ場計画を保養地域に組み込みリゾート構想を策定し、保養地域指定に血眼になった。瀬戸内沿岸11府県のリゾート法指定面積は183万haに及び、府県面積の実に31%に達した。しかし、そのゴルフ場やリゾートの計画地はほとんど、雑木林すなわち里山であった。河川上流の里山は下流の都市に上質の飲み水を供給し、自然に触れ合う場を提供する。私有地であろうと里山は公共性のある「共有地」として機能し、都市住民はその恩恵を享受してきた。河川の中・上流部が過疎化し、里山の管理が行き届かなくなり、里山を守り育てる主体として地権者とともに、都市住民が関わっていかなければならなくなっている。他方、足元の家はコンクリート護岸により陸と海が、そして人と海が分断され、海に接し海の恩恵を受け海とともに暮らしてきた生活が失われていた。

瀬戸内法

バブル崩壊後、ゴルフ場・リゾート開発は鳴りを潜めたが、私たち環瀬戸は破壊を食い止めるだけでなく、自然を育み、より豊かな自然を次世代に引き継ぐことが、今を生きる市民の責務と考え、唯一の「海の環境法」である瀬戸内法の、法成立の時代的背景、法成立過程、法成立後の実効性と瀬戸内海の現況の調査研究に着手した。

1973年、瀬戸内海に起きた未曾有の漁業被害を背景に、瀬戸内海環境保全臨時措置法（1978年「特別法」として恒久化）は、沿岸住民とりわけ漁業者の闘いを背に受けて議員立法として成立した。法による主たる狙いは、水質汚濁物質の総量規制と埋め立てを厳に抑制することにあった。しかし、瀬戸内法成立からすでに35年、私たちの調査では、水質は総体として悪化しており、埋め立ては依然として続き、自然海岸は確実に減少し続けている。法成立以降の埋め立て面積は、環境省の資料「埋め立て面積の推移」でも1万2673ha、その約半分が大阪湾に集中している。大阪府の自然海岸は1.4%まで減少した。ところが国土地理院の「市

町村別面積調」に基づく瀬戸内沿岸自治体の面積の累計では2万2409ha（いずれも2001年）にも増加している。調査手法の違いはあろうが、その差はあまりにも激しい。

また、瀬戸内海の環境の変化を生態系の視点から定点での経年的調査をした公的な報告が全くないこともわかった。法には「貴重な漁業資源の宝庫として、その恵沢を国民がひとしく享受し、後代の国民に継承すべき」と高らかに謳われているが、瀬戸内海の漁獲高は1985年ごろをピークとして減少の一途をたどっている。にもかかわらず、生態系の視点から「貴重な漁業資源の宝庫」＝瀬戸内海を経年的に調査した公的報告は確認することはできなかった。

これが、私たち環瀬戸が瀬戸内海沿岸一円の生物調査の実施を思い立った背景である。

瀬戸内海と廃棄物処分

リゾート開発と前後して、瀬戸内海には産廃処分場も急増していた。都市部の埋め立て処分場が終了に近づき新たな用地取得が困難になったことと都市部の産業廃棄物・一般廃棄物焼却灰の増加が原因であろう。そして廃棄物持ち込み・埋め立て護岸事業の前に、瀬戸内法は全く無視されていた。

1993年兵庫県警による香川県豊島^{てしま}の産業廃棄物不法投棄摘発や、1998年広島県上黒島^{かみくろしま}・下黒島^{しもくろしま}の産廃処分場への首都圏からの廃棄物の持ち込みが全国紙で報じられ、瀬戸内海の廃棄物処分が全国に知られるところとなった。

ところが、産廃処分場は島嶼部だけでも、豊島で他に2カ所、広島県生口島^{いくちしま}、能美島^{のみしま}などに「終了」している。岡山県牛窓町（現・瀬戸内市）では1990年、塩田跡地の産廃処分場から放射性物質が検出され、全国的大問題になった。原因は酸化チタン精製工場からの産業廃棄物であった。加えて、岡山県倉敷市の玉島人工島第二期、広島市出島沖、大分県佐伯市大入島^{おおにゅうじま}などのように、知事を起業者に廃棄物処分埋め立て護岸事業が各地で繰り返されている。

廃棄物処分埋め立て護岸事業により海が失われる。そして魚介類にとって産卵・成育・棲息の場であり、自然の浄化槽の役割を果たしている藻場・干潟が失われ、人と海はコンクリート護岸で分断される。つまり、埋め立てが人と海、山と川と海の循環を断ち、生物の循環をも遮断していることを痛感させられる。

以前に、長年漁業に携わってきた方々にお話を聞いたが、異口同音に返ってきた答えは「最近の漁（漁船漁業）は最盛期の10%」。瀬戸は魚種に恵まれ、小魚

がうまいと昔から言われてきた。魚湧く海、「魚島」という言葉さえ今は昔となりつつある……。

加えて今日も、過疎化に悩む内陸部や島嶼部の自治体は、「活性化」を標榜して業者と一体になって処分場を推進し、住民の反対の声を封殺する。廃棄物埋め立て護岸事業では、知事は公有水面埋立法により漁業権に基づく漁業補償に終始し地元住民の声には耳を貸さない。しかも事業の起業者も埋め立て免許認可権限者も一人、同じ知事なのである。他方、この2~3年、塩田跡地などへの鉄鋼スラグの持ち込みによる、強アルカリや重金属汚染が海の環境破壊のみならず、住環境破壊や健康被害まで引き起こしている。こんなことが罷り通っている。これで瀬戸内海の豊かな自然を守り育み、次世代に引き継ぐことができるとは誰も思わないだろう。

海岸生物調査のねらい

私たち環瀬戸は、これまでの調査研究を経て、生態系に視座を欠き、「ザル法」といわれて久しい瀬戸内法の無力さを痛感した。ならば市民の手で市民の「瀬戸内法」をつくり、法には埋め立て・廃棄物の持ち込み・海砂採取の全面禁止を明記し、法的実効力・規制力を強化すべきと、署名活動をもって世論を喚起し瀬戸内法改正を求めて行動するとともに、生物学には素人でも気軽にできる海岸生物調査を提案し「市民の目で足元の海を見続けていく」ことを広く呼びかけている。

1. 近年瀬戸内海で魚貝類の漁獲量の激減がいわれるものの、沿岸での公的な生態系の調査がないなか、環瀬戸の市民による定点での継続的な海岸生物調査は重要な位置を占める。
2. 自然海岸が失われ、コンクリート護岸によって海に接する機会すら失われてきた市民にとって、この調査を海に親しむ機会とする。
3. 各地の人々が暮らす地域の足元の海がどうなっているのか、今まで棲息していた生物がいなくなったり、また今までと違う生物が見つかったりすれば、その地域の環境の変化を知る手がかりとなる。
4. 瀬戸内沿岸に住む住民にとって、瀬戸内海の海の現況を知る機会を持てる場として、ひいては地域や生協やいろいろな環境に関心を寄せるサークルなどの年間行事として定着し、環境教育の場となり、豊かな美しい自然を次世代に継承していく力を育む。
5. 瀬戸内海全域で80カ所にもわたる定点で、継続的な生態系実態調査のデータは他に例がなく、学術的にも非常に貴重であると考えている。
6. 生物調査が地域のコミュニケーション再生のための一つの場の提供になっていくことを目指す。

7. 生物学に詳しくない素人の一市民が手軽に、レクリエーションを兼ねてでもできることで、継続して調査を行っていく。

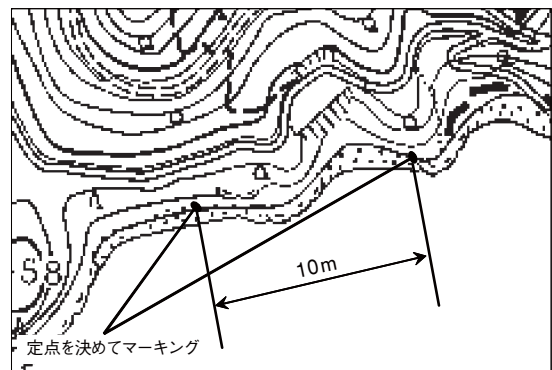
海岸生物調査方法

個体数を調べる指標生物

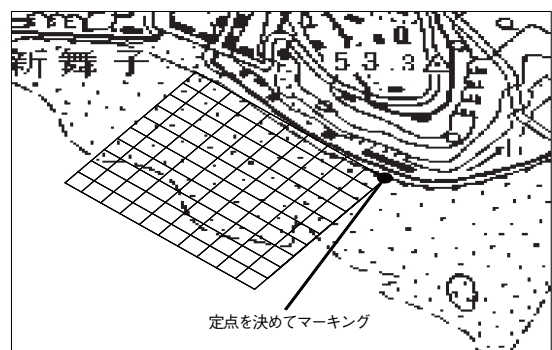
- ・カメノテは潮間帯上部の岩礁帯の割れ目などに棲息するため干潮時の潮位が高くても観察可能で、また棲息海域の透明度が影響及ぼすと言われている。つまり、棲息海域の透明度の変化が個体数の増減として現れる。
- ・イボニシは一時期船底塗料に使われていた有機スズ（トリブチルスズ等）の影響で瀬戸内海各地において激減した。有機スズは1990年から製造が規制され、1997年から日本では製造が中止され、その後各地でイボニシの棲息が回復してきている。したがって、イボニシは瀬戸内各地に棲息し、化学物質の影響を受けやすい生物である。
- ・アサリは泥と砂礫の混ざりあう干潟等の潮間帯に棲息する代表的な貝類である。ここ数年各地で激減が報告されており、原因については各地で研究中であるがまだ原因を特定できていないのが現状である。

①個体数の調査

イボニシ、カメノテ：海岸10mの範囲で個体数をかぞえる

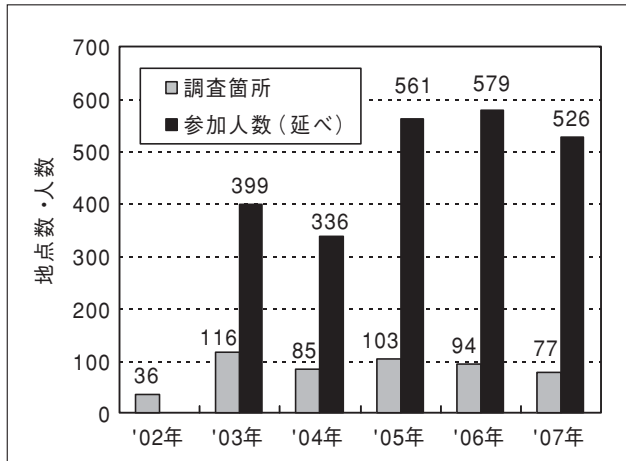


アサリ：調査定点内からランダムに2~3カ所を決めて1m²内の個体数を平均する



調査地点の推移

	和歌山	大阪	兵庫	岡山	広島	山口	福岡	大分	愛媛	香川	徳島	合計	参加人数
'02年	0	0	4	5	7	2	1	4	8	5	0	36	
'03年	2	2	9	11	33	5	3	2	25	22	2	116	399
'04年	0	1	9	14	10	4	5	1	20	21	0	85	336
'05年	0	1	11	12	20	12	3	3	22	19	0	103	561
'06年	0	2	13	10	20	3	3	0	24	19	0	94	579
'07年	0	3	6	11	13	2	2	0	23	17	0	77	526



調査地点と参加人数の推移



2007年8月12日 香川県観音寺市余木崎

②指標生物の確認 次の生物の有無を確認する

海岸生物：カメノテ、イボニシ、オオヘビガイ、クロフジツボ、マガキ、ケガキ、ムラサキイガイ、ムラサキウニ

海藻：アマモ、アナアオサ

③その他確認できた海岸生物名をわかる範囲で記入する。

追加指標生物

多い、少ない、いない、の3水準について調べる指標生物8種類を追加した。

- ・良好な水質環境で多く棲息されるといわれる生物

オオヘビガイ：岩肌に付着し、クモの糸のような粘液を張りめぐらし網にかかった餌を食べるため、水質の悪化で捕食活動が困難になる。

クロフジツボ：4cmになる大型のフジツボで、潮間帯の岩礁で特に潮のよく当たる場所に付着しており、水質の悪化で棲息数が減少する。

ムラサキウニ：瀬戸内海沿岸で棲息するウニの代表種で比較的浅い岩場に棲息している。水質の悪化で減少する。

アマモ：浅い海に生える海草で、海水の透明度が増減に大きく影響する。透明度が低くなると光が届かず光合成ができなくなり減少する。

- ・悪化した水質環境で棲息数が増加するといわれる生物

ムラサキイガイ：外来種の二枚貝で水質が富栄養化すると異常繁殖するといわれている。

アナアオサ：瀬戸内海各地で観られる海藻で、海域の富栄養化で増える。

- ・同じ種類で棲み分けする生物

マガキ：瀬戸内海では養殖が有名で、一般に淡水の影響を受けやすい海域の岩礁に付着し、海水の富栄養化には強い種類である。

ケガキ：マガキと競争して岩場に付着するが、汚染に弱く水質の悪化で減少し、マガキに生息場所を占拠されている。

素人でも簡単に調査できるように次ページのような調査表を作成した。

調査期間：毎年5月～10月、調査に好適な期間内の大潮の日の干潮時間。好適な大潮の日は一ヶ月に2回ほどしかないが、少なくとも年一回調査する。冬場は干潮時刻が早朝とか夜になることが多く、危険性を増すので避けた。干潮時刻は瀬戸内海でも東西でかなり時間差がある。従って、調査時間は各地の判断に委ねることとする。

これまでの成果

環瀬戸の海岸生物調査は2002年から開始し、当初は、環境市民団体や一市民の参加に限られていたが、

海岸生物調査のお願い

みんなで見つめる「瀬戸内海」渚の生物ウォッチング 皆さん近くの海岸の健康度をチェックしませんか！

環瀬戸内海会議・瀬戸内法プロジェクトでは、住民による海岸生物調査を2002年から開始し瀬戸内海全域で実施しています。河川では水性生物の種類でその河の健康度(汚れ具合)をチェックする方法は確立されていますが、海の健康度を海岸生物でチェックすることは殆ど行われていません。したがってこの調査は非常に重要な資料となります。

皆さんのご協力で2003年から約100ヶ所で調査を実施してきました。今年も春から夏の大潮の時期に海岸生物一斉調査を予定しています。皆さんの御協力をお願いします。調査日時決定には、もよりの潮時表を参照してください。

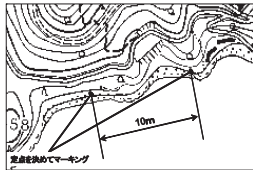
2007年度の海岸生物調査は、「高木仁三郎市民科学基金」の調査研究と「全労済地域貢献助成事業」の助成を受けて実施しております。

調査方法

①. 個体数の調査

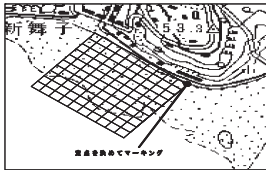
イボニシ、カメノテ

海岸10mの範囲で個体数をかぞえる



アサリ

調査地点内からランダムに2~3箇所を決めて1m²内の個体数を平均する



②. 指標生物の確認

次の生物の有無を確認する

海岸生物：カメノテ、イボニシ、オオヘビガイ、クロフジツボ
マダキ、ケガキ、ムラサキガイ、ムラサキウニ
海藻：アマモ、アナアオサ

③. その他確認できた海岸生物名をわかる範囲で記入してください。

※ 調査結果は裏の調査表に記入し、下記プロジェクト生物調査担当小西まで送ってください。また、調査地点を記入した地図を添付して頂けると助かります。

環瀬戸内海会議 705-0036
瀬戸内法プロジェクト 岡山県備前市関谷 1023
生物調査担当 小西良平 TEL/FAX 0869-67-0843

海岸生物調査表(2007年度) (「高木仁三郎市民科学基金」と「全労済地域貢献助成事業」助成活動)

調査日時		調査責任者	氏名
調査地点住所		連絡先	
浜、磯の通称		調査人数	

※ 調査地点がわかる地図を添付してください。

個体数の調査(定点での)

カメノテ	個体数	潮の種類	
	(個/10m)	干潮時間	
イボニシ	個体数	潮位	
	(個/10m)	天気	
アサリ	個体数		
	(個/1m ²)		

指標生物の確認(見つかったら多い・少ない・いないのどれか○で囲む)

カメノテ	イボニシ	オオヘビガイ	クロフジツボ
大きさは4cm。岩礫帯の割れ目に密集して付着している。	大きさは3cm。潮間帯の岩礫に見られ、殻の口の中が黒っぽい。	大きさは5cm。潮間帯の岩の上につきついている。	大きさは1cm。岩礫帯についています。
多い 少ない いない	多い 少ない いない	多い 少ない いない	多い 少ない いない
マダキ	ケガキ	ムラサキガイ	ムラサキウニ
大きさは20cm。岩、いり、防波堤などにつく。	大きさは10cm。殻の表面にパイプ状の突起がある。	大きさは8cm。潮間帯の防波堤、岸壁などに群がっている。	大きさは7cm。各地の岩礫に見られ、トゲは強く表面はなめらか。
多い 少ない いない	多い 少ない いない	多い 少ない いない	多い 少ない いない
アマモ	アナアオサ	その他の見られた生物及び気づいたこと	
大きさは5~1m。沿岸の内湾にみられる。	大きさは20~30cm。潮間帯の下に繁殖し、大小の穴ができる。		
多い 少ない いない	多い 少ない いない		

〔参考〕 上記の他に確認できた生物に○をつけてください。

カニ類 ハクセンシオマネキ、スナガニ、コメツキガニ、イソガニ、オサガニ、マメコシガニ
ヒトデ類 アカヒトデ、マヒトデ、イトマキヒトデ、ニホクモヒトデ
マキ貝類 タマキビ、スガイ、シダタミ、コシダカガンガラ
カサ貝類 マツハガイ、ヒザラガイ、ウナシガイ
その他 イソギンチャク類、カサネカンザシ、パンフウニ、カシハシ類

海洋生物調査票

2007年で6年目を迎えた。2007年調査は現在把握しているもので77カ所、参加人数526人となった。

調査結果も6年間継続して調査することで、各地点において経年の変化が少し見えてきている。産業廃棄物の不法投棄で有名な香川県豊島の北海岸の岩礁帯ではカメノテの増加傾向が見られる。これは北海岸に漏れ出していた産業廃棄物に浸入した雨水が汚染され、海岸線に浸出していた水を2001年に海面下まで鋼矢板を打ち込み遮水壁を設置したことで汚染水の浸出を止めたことが影響している。

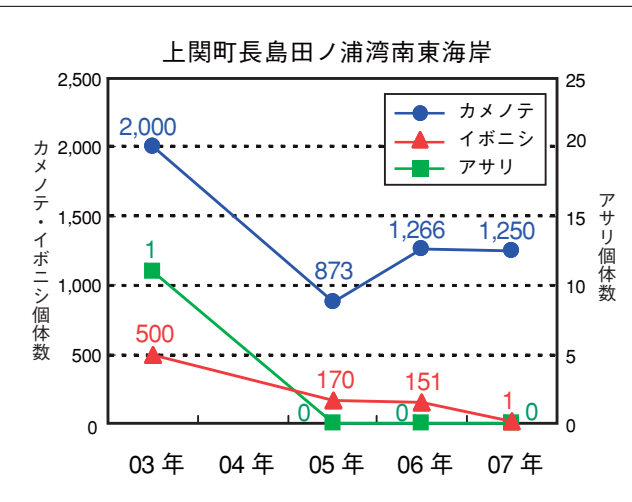
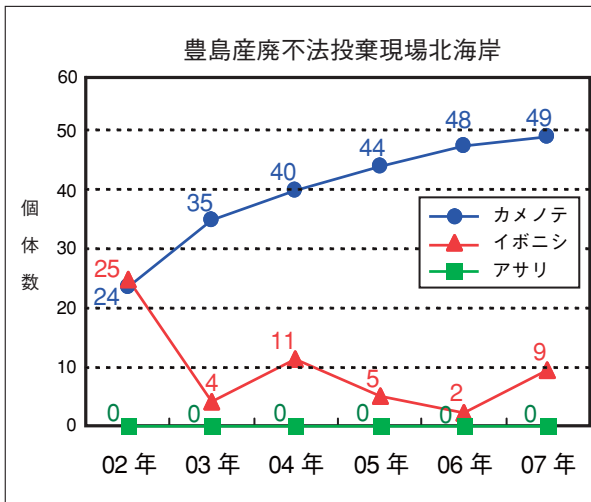
反対に、山口県上関町の田ノ浦海岸ではイボニシが年々減少していく傾向が見られる。この原因については原子力発電所予定地での海陸におけるボーリングによる詳細調査による環境の悪化が原因と推測される。ボーリングに伴う油状の汚濁が海に流れ込んだり、泥状の物質が海に流れ込んだりして汚濁や濁りが生態を脅かしている。その影響は潮間帯だけでなく海底の海藻(海草)にも及んでいることを、私たちが田ノ浦湾の生態系を総合的に調査している「長島の自然を守る会」とともに確認している。

ここ3年間の調査では毎年延べ500人以上の市民・子どもが参加してくれ、生協や地域の子どもエコクラブなど子供の参加が増えてきている。環境教育が言わ

れ学校現場でも環境問題への取り組みが試行錯誤を繰り返しながら進められている昨今、少ないながら学校での海岸生物調査への取り組みが父母や教師の理解を得て定着しつつある。今後、地域や学校での取り組みが子どもたちの参加を得つつ定着し、さらに多くの地域で取り組まれていくよう努力していきたい。環境問題に関心の高い生協では、大阪府・兵庫県や愛媛県で組合の年中行事に組み込まれ、組合員のイベントとして毎年実施されるなど「定点での継続的調査」がすっかり定着している。さらに多くの生協でも取り組んでもらえるよう広報に努めて行きたい。

どこの地でも子どもが参加する調査は、調査を仕掛けた私たちにとっても楽しいし、好奇心旺盛な子どもたちの輝く目は普段では見られないものではなかろうかと思っている。また、このような子どもたちが未来を担うことを考えれば、頼もしくも見える。逆に言えば、市民の日々の暮らしの中では、それほど、身近な海の生き物に触れあう機会が失われてきているという証左でもあろう。事実、地域の年中行事として海岸清掃など取り組んでいる町会など地域組織は、極めて少なくなってきているのが現状である。

しかし、私たちの提案・呼びかけには多くの市民の方から理解を得、各地での定点での調査が定着しつつ



指標生物の個体数の変化



2007年5月3日 山口県上関町長島田ノ浦海岸



2007年6月3日 香川県豊島産廃不法投棄現場北海岸



2007年6月19日 兵庫県明石市大蔵海岸



2007年8月12日 香川県観音寺市有明浜



2007年9月23日 愛媛県松山市白石の鼻



2007年10月8日 岡山県倉敷市塩生海岸

あると考えている。

また、2002年～06年までの5年間の海岸生物調査結果を元に、昨年10月に「2002～06年 瀬戸内海沿岸の海岸生物調査報告書」を作成・発刊することができた。報告書に対し、生物調査の地道な活動の積み重ねが、専門家からも学術的にも高い評価の声を聞くようになってきている。瀬戸内海研究会議会長・松田治先生（広島大学名誉教授）からも「『02～06年 瀬戸内海沿岸の海岸生物調査報告書』をお送り頂き大変有り難うございました。漁業統計以外のこのような生物に関する調査報告は非常に貴重なものです。大いに参考にさせていただきます」とお褒めのお便りを頂戴した。調査に協力いただく市民の皆さんには是非ご活用いただければと願っている。

今後に向けて

一般的には『海』といえば、海水浴か潮干狩りぐらいしか思いつかない市民も多いのではないと思う。しかし、海水浴場は多くの場合、人が手を加えた人工海岸であり、生き物にはほとんど出くわすことはない。潮干狩り場も多くは、人工的に造成した海岸にアサリの稚貝を放流して有料で行なわれている。多様な生態系はなく、多種の生き物に出会うことはない。他方、食生活のなかから魚介類がだんだんと消えつつあり、魚介類のさばき方も知らない市民が増えているという。食育基本法という法律までつくり、先人たちが営々と築き上げてきたこの国の食文化に警鐘を鳴らさなくてはならない状況に、この国は陥っているのではないか。

その原因は、山と川と海を分断し、人と山や川や海と分断してきたことに由来するのではないかと考えて

いる。山にあっては都市部に様々な恩恵をもたらす里山が崩壊しつつあり、海にあっては足元の海に接し海の恩恵を受けて海とともに暮らす暮らしのありようが失われている。

市民の目線での海岸生物調査を通して、少しでも足元の海に接する機会が増えていくことを望みたい。まだまだ豊かな生態系が残り、世界に類ない恩恵をもたらしてくれる瀬戸内海の豊かな自然を体感することで、この環境を守り育み次世代に引き継いでいく世論を形成していく一助になればと願っている。

香川県豊島や山口県上関町長島、鉄鋼スラグが持ち込まれた愛媛県今治市吉海町の調査から、定期的に市民の目で足元の海を見つめることで、環境の急激な変化を知ることができることもわかってきた。とはいえ、緩やかな変化を見るには、さらに長い時間、定期的に定点での調査の積み重ねが必要であると考えている。海岸生物調査の当初の目的は最低10年調査実績を積み上げることにしていたが、さらに継続した調査が必要なのではないかと考えている。

大阪湾など直立コンクリート護岸で海に接すること自体困難な地域や調査への協力があまり受けられない調査の空白域を如何に克服し瀬戸内海沿岸を網羅した調査活動にしていくかが、大きな課題である。

そのためには、海岸生物調査報告を作成し各地の調査協力者に『02～06年 瀬戸内海沿岸の海岸生物調査報告書』を配布するとともに、協力をお願いして空白域市民団体にも2007年10月に配布（総数：約600部）したところであるが、毎年の調査実績が上積みされた報告を作成していきたい。今年できれば改訂版を発行したいと考えている。