

干潟での環境保全と環境教育の取り組み

— 全国 6 地域の行政への聞き取り調査から —

田 中 宏 実

Abstract

Over the past 60 years, more than 40% of Japan's tidelands have been reclaimed, destroyed, or, in some way, can be said to have been lost. With effective use, however, tidelands can be utilized as a place for the environmental education of many generations. Therefore, in this study, I considered the current situation with regard to the environmental conservation and the administrative actions with regard to environmental education for six tidelands said to be in danger of reclamation, and clarified both the value of the tidelands and their possible future uses. As a result, I was able to understand the future problems facing the tidelands in danger of reclamation as places for environmental education, and the actions being undertaken with regard to environmental education.

1. はじめに

日本の干潟は過去 60 年の間にその 40%以上が埋め立てられ破壊され、失われてしまったといわれている¹⁾。干潟の価値は、自然の浄化機能の場、生物の多様性を継続・継承する場であるだけでなく、人間が干潟と共に暮らしてきた歴史・文化についても学べ、子どもから大人まで多世代の環境教育の場としての価値を有している。

自然環境の破壊が進み、埋め立ての危険があるとされる干潟が現在どのような形で保全と開発が進められているのか、これまでいくつかの報告はみられるが、総体的に検証したものは数少ない。日本の干潟の状況を明らかにし、これからどのような利用ができるのかを考えていくことは急務な課題であるといえる。また干潟における環境教育では貴重な自然環境を生かした有効な環境教育プログラムを立てることができるが、一方で環境教育で利用していくためには、個性的な干潟の生態形を理解し、それぞれの干潟にあった教育への利用が求められる。効果的な環境教育を実施するためにも、環境教育を多くの市民が行っていくための手立てについても考えていかななくてはならない。

以上のことから本研究では、埋め立ての危険が

あるとされた干潟²⁾に着目し、環境保全・環境教育の実態を把握し、今後の研究課題を明らかにすることを目的とする。

2. 調査概要

今回調査したのは、三番瀬(千葉県)、藤前干潟(愛知県)、吉野川河口干潟(徳島県)、九州にある和白干潟(福岡県)、曾根干潟(北九州市)、八代干潟(ここでは八代市にある大島干潟のことをさす)の干潟である(図1)。これらの干潟は日本自然保護協会の調査²⁾によって埋め立てられ破壊が進むと危惧されていた干潟である。その結果からおよそ 10 年以上経過し、それぞれの地域がどのようなかたちで干潟の保全や環境教育を行ってきたのか、各自治体の行政担当者に対して聞き取り調査をおこなった。聞き取り内容の視点は、現在までの干潟の環境保全の状況、環境教育の現場を支える環境保全団体や学校との連携、進められている環境教育の内容を中心に聞いた。調査は 2008 年と 2010 年に行い、関連資料を収集した。



図1 調査対象の干潟の位置図

3. 各干潟の状況について

3-1 三番瀬 (千葉県)

三番瀬とは、東京湾に面する浦安市、市川市、船橋市に面している浅瀬のことをいう(図2)。その広さは約1800ヘクタール、東京湾奥部に残された最後の干潟で、魚類をはじめとする海の生物や鳥類の貴重な生息地となっている。

魚介類に関しては、産卵場として機能し、生命のゆりかごとしての役割を果たしていると言われる。また鳥類に関しては渡り鳥の中継地となり、シギ・チドリ・コアジサシなどの渡り鳥が訪れる。鳥たちは、近隣にあるラムサール条約登録地の谷津干潟との間を頻繁に往復しながら生息している



図2 三番瀬の位置図³⁾



図3 教材例 (制作：浦安三番瀬を大切にする会)

ことが分かっている。

環境の開発と保全に関しては次のような経緯があった。千葉県が1990年に埋立計画を発表した。これに対して多くの市民団体が反対運動をおこし、行政・漁業関係者・市民団体の対立の関係がしばらく続いた。しかし2001年に埋立計画の中止を公約した知事が当選し、環境保全へ向け「三番瀬再生計画検討会議」などの円卓会議を開いたことにより、これまで対立関係にあった関係者同士が話し合い、保全へ向けた計画案が考えられた。三番瀬の環境教育の場としての有効利用も考えられ、県や各市において様々な取り組みや、環境保全団体への活動支援などが行われてきた。しかし近年の東日本大震災の影響により、護岸が崩れてしまい、干潟の利用ができなくなった地域が多くあり、ふなばし三番瀬海浜公園のプールなどは震災後閉鎖された。

環境教育についての取り組みとしては、千葉県では平成18年から「三番瀬環境学習施設等検討委員会」を組織し、有識者、住民・団体・教員・行政などの三番瀬に関心の深い専門家が委員となり年数回の検討会を行ってきた(平成22年で終了)。話し合いの結果、環境教育施設をつくるのではなく、各市にある施設などがネットワークの役割を担い活動していくという方向性が見いだされた。また、県では環境教育基本方針に基づき、市民団体に環境学習地域教材作成事業の1つとして、(三番瀬の)教材作りを委託した(図3)。また(三番瀬の)環境教育指導者の育成のための養成講座を開いた。その他各市民団体や(干潟に)詳しい学校の先生が主催して行う個別の活動がみられる。

3-2 藤前干潟（愛知県名古屋市）

藤前干潟は、名古屋市港区にある干潟で面積は約 350 ヘクタール、伊勢湾に残る最後の干潟である（図 4）。シギ・チドリ類の渡り鳥の飛来地として有名で、2002 年にラムサール条約登録地に登録されている。

1984 年頃、名古屋市がだした干潟を利用した廃棄物処分場計画に対して、「名古屋港の干潟を守る連絡会」（1987 年）後に「藤前干潟を守る会」が結成された。1994 年から名古屋市はアセスメントを行い、その計画が渡り鳥などの生態に影響するとわかったが計画は進められた。1999 年に環境省（当時、環境庁）は人工干潟の造成では現環境の維持は極めて困難とする見解を出し、市民活動も活発に行われ、その結果名古屋市は埋め立てを断念、ゴミの増大に悩む名古屋市のゴミ収集制度の見直しをすることになった。

現在、行政が行っている干潟の活動としては、毎年（干潟との）「ふれあいデー」を開催している（図 5）。企画・運営に関しては、藤前干潟を守る会などの NPO と一緒に進める形をとっている。毎年 11 月頃、藤前干潟の環境保全・教育活動の拠点となっている稲永ビジターセンター（図 6）と藤前活動センター（図 7）を中心に藤前干潟に親しむことができるステージや展示、観察会などが行われている。

藤前干潟を保全していくにあたって、環境省により環境保全・環境教育の拠点施設「稲永ビジターセンター」「藤前活動センター」がつくられ、NPO「藤前干潟を守る会」が指定管理者として管理運営することとなった。この施設があることで保全活動および環境教育活動が活発に行われている。ま



図 5 ふれあいデーのチラシ



図 6 稲永ビジターセンター



図 4 藤前干潟の位置図⁴⁾



図 7 藤前活動センター

た近隣や遠方の学校も施設を利用し、学習資料の作成（小学校低学年）など行い、日常的に市民や子どもたちへの環境教育活動が行われている。

3-3 吉野川河口干潟（徳島県徳島市）

吉野川河口干潟は四国四県をまたいで流れる吉野川（全長 194 km）の河口部に広がる干潟（図 8）で、シギ・チドリネットワークに参加し、渡り鳥にとって重要な生地として世界的にも認められている。またシオマネキやカニなどの干潟を住処として生きる生物も多く見られる。

東環状大橋や四国横断道路（高速道路）が計画され、進められてきた。一方で自然環境破壊を懸念する市民らによって反対運動なども続いている状態であった。

行政が行っている環境教育に関しては、環境アドバイザーの派遣活動をしており、環境保全団体の人らに入ってもらい、出前講義などをしてもらっている。また民間団体（NPO 等）、事業者、行政といったすべての主体が共通認識の下、お互いに連携・協働して学び、行動する環境学習を進めるため「とくしま環境学習プログラム」をつくり、その中の一つとして干潟の環境教育に取り組んでいる（図 9）。学校などに配布、HP 上に載せて活動している。またプログラムの活用推進のための指導者育成講座なども実施している。

3-4 和白干潟（福岡県福岡市）

和白干潟は博多湾にある干潟で面積は、約 80 ヘ

クタールある（図 10）。ウミナヤやゴカイ類等の底生動物が分布し、それらを餌とする鳥類が多く生息・飛来する。また中にはクロツラヘラサギなどの貴重な鳥も飛来し、渡り鳥の中継地となっている。

1987 年から埋め立て計画がつけられたが、市民団体による反対運動があり、湾内に人工島を立てる開発へと計画が変更された。人工島がつけられた当初は渡り鳥が減少するなどの、自然環境への大きな影響がみられたが、最近では鳥達が逆に人工島を利用する様子がみられるようになった。

環境教育に関しては、いくつかの環境保全活動団体どうしが連携し、行政のサポートを受けながら、さまざまな市民向けのイベントの企画や、啓発活動等をおこなっている。また近隣の学校が社会見学に赴き、環境保全団体が出前講義などをする様子がみられる。最近では人工島にできた小学校で、海に生息するアマモの環境調査などを行う環境教育を実施しており、行政のサポートを受けつつ環境教育が進められている。行政としては、これからは自然の価値を再認識するような場として干潟を生かしていきたいとしている。

3-5 曽根干潟（福岡県北九州市）

曽根干潟は、瀬戸内海（周防灘）に面し、面積約 517 ヘクタールほどある干潟（図 11）である。シギ・チドリ類などの渡り鳥の飛来地として有名で、ズグロカモメ、ツクシガモ、ダイシャクシギ等の越冬地となっている。昔から漁場として栄え、絶滅が危惧される貝やカブトガニなども生息する自然を有している。新空港の開発にともない、干潟の環境が破壊される可能性があったが、市では干潟の 8 割以上を保全するという方針を固めた。計画では市民の環境教育の場として干潟を生かしていく方向性が打ち出されている。

最近では、行政と市民団体がエコツアーや清掃活動などを企画し、市民向けの取り組みを実施している。また地元の小学校では全学年で干潟をテーマにした環境教育に取り組んでいる学校もある。北九州市には「環境ミュージアム」（図 12）という環境教育の施設があり、そこを中心として積極的に環境教育を進めようとしている。学校向けの環境教育副読本を製作し、干潟も重要な自然環境の一部であるとして位置づけている。今後行政としては、曽根干潟をこれからも守り、市民と共



図 8 吉野川河口干潟の位置図⁵⁾

生きもの学習プログラム5				
対象:小学校高学年、中学生				
プログラム名	干潟の生きものと人の暮らし			
ねらい	干潟はもともと人間の身近にある海岸環境の一つであるが、同時に開発の脅威にさらされてきた。全国で戦後40%もの干潟が消失したとされ、そこに棲む生き物の多くが減少し、絶滅危惧種も多く存在する。 徳島県の干潟も多くが消失したが、吉野川河口干潟をはじめ全国に誇ることできる干潟がいくつか残っている。ここでは、干潟における様々な「つながり」を学習し、人間生活を見直す機会とする。			
時 数	42時間			
学習活動	きづく	干潟ってなんだろう？	1-インターネットを活用して「干潟」について調べる。 2-「干潟の生きもの図鑑」で、実際に干潟へ出かけ、多くの生きものを採集する。	6時間
	つかむ	干潟のつながり	3-生き物リストを作成し、PCで希少種を確認し、干潟生物の食物連鎖を学ぶ。 4-「干潟の図鑑」により、食物連鎖の始まりを知る。 5-「干潟の図鑑」では、カニの種類により釣れたり、釣れなかったりすることから食性を学ぶ。	10時間
	深める	干潟のつながり2	6-干潟とその他の生態系との行き来に注目する。7-「干潟と海と生きもの図鑑」で、野鳥、魚類、カニなどの観察、採物を通じ、干潟における生態系のつながりを感じるきっかけにする。 8-「干潟と海からの生き物図鑑」により、干潟の産物を知る。河や海とのつながり、生態系のつながり、さらには暮らしと干潟とのつながり、を考える。 9-「食物連鎖」についてインターネットで調べる。 10-干潟の食物連鎖図を作り、生態系のつながりに注目する。	10時間
	広げる	干潟の役割	11-干潟の役割特に水質浄化を考える。12-「干潟による水質浄化の働きを知る」を通じ、干潟に生息する二枚貝の採集行動が水質浄化の働きをしていることを学ぶ。 13-「干潟への資源生産力」及び「水質浄化能力」により、干潟への汚染負荷としての家庭からの排水を減らすと共に、干潟の重要性を考える。	10時間
	ふりかえり・まとめ	干潟と人とのつながり	14-学習をまとめることで、干潟と関りのつながり、私たちの生活との関連を学ぶ。	6時間

図9 とくしま環境プログラムの内容⁶⁾



図10 和白干潟の位置図⁷⁾



図11 曽根干潟の航空写真⁸⁾



図12 北九州市環境ミュージアム⁹⁾

に活動していきたいとしている。

3-6 八代干潟（熊本県八代市）

大島西地区に大島干潟があり、ヘナタリなどの貴重な貝が生息している。また近くにある球磨川河口の干潟は、シギ・チドリ類の飛来数が多いことから、国際的な「シギ・チドリネットワーク」に参加している。かつて大島干潟地域では、干潟を整備する計画があったが、現在は整備計画が削除され、干潟は守られている。

大島干潟は許可がなければ入ることができない場所になっているが、利用の際は管理者の許可を得て、行政を中心とした市民向け自然観察会や学校向けの環境教育が実施されている（図13、14）。また市民団体が平成17年から18年にかけて獲得した助成金をきっかけに、「球磨川河口の環境教育教材化」に向けた活動を関連主体が連携して



図13 大島干潟での環境教育の様子¹⁰⁾



図14 環境教育実施の際に使用している建物

取り組んで成果を挙げ、その連携活動をきっかけに波及した主体どうしのつながりが現在まで続いている。今後行政としては、人材育成を重点にとりくんでいきたいとしている。

4. まとめと総合考察

以上の検討を通してわかったこと、今後の課題をまとめ結びとする。

① 環境保全について

すべての調査対象地の干潟はいまだに埋め立てられずに残っており、貴重な自然がある場所として生かされ環境教育の取り組みが行われていた。一部開発が進められた箇所もあった。今後どのような影響がでるのか推移を見守る必要がある。また、すでに開発が進んだ箇所では、新しい環境において環境教育を進める取り組みが進められていることもわかった。

② 環境教育の進め方・支援・連携体制について

すべての調査対象地の干潟では、行政と環境保全団体がかわり、ともに連携しながら環境教育へむけた協働活動をしていた。環境教育を進めるにあたって、環境教育施設が建設され、有効に活用されている様子がみられた。環境教育をするために、行政の支援や行政によってつくられたパンフレットが活用されていることもわかった。

③ 教育機関の利用について

調査対象のどの干潟でも、学校教育機関で干潟の利用がなされ、またそこでは行政や環境保全団体のサポートを受け干潟の学習が行われていることがわかった。

今後はさらに、環境保全団体や学校教育関係者

などからの検討を行い。これからの干潟での環境教育のあり方について、総合的に研究していきたい。

※本研究は、科学研究費補助金(若手研究B)「環境保全活動団体による環境教育と協働体制に関する研究—全国の干潟を対象として—」の研究成果である。本研究は、2011年に日本建築学会および環境教育学会において発表した内容にさらに調査資料を加え考察を深めたものである。

謝辞

調査にご協力いただいた行政担当者の方々、環境保全団体の方々に感謝いたします。なお調査は藤女子大学卒業生の大友彩加さんと前田光也さんにご協力いただきました。ありがとうございました。

参考・出典文献

- 1) 花輪伸一：「日本の干潟の現状と未来」地球環境

11(2), 35-244, 2006.

- 2) 日本自然保護協会：日本自然保護協会 50 年誌「自然保護 NGO 半世紀のあゆみ」下巻，平凡社，p.113，2002.
- 3) 三番瀬を守る署名ネットワーク発行：パンフレット「東京湾三番瀬リーフレット」，2000 年 1 月．
- 4) 名古屋市環境局発行，藤前干潟を守る会企画：パンフレット「藤前干潟がつなぐ世界」．
- 5) 日本野鳥の会徳島支部発行：パンフレット「のこそう沖洲海浜」．
- 6) 徳島県 HP とくしまの環境：とくしま環境学習プログラム，生きもの，プログラム(5)．
<http://www.pref.tokushima.jp/kankyo/gakusyu/gakusyuprogram/hyouichiran/0000045.html>
- 7) 和白干潟を守る会発行：パンフレット「和白干潟」，2003 年改訂．
- 8) 北九州市発行：パンフレット「曽根干潟の生きもの」．
- 9) 北九州市環境ミュージアム HP：<http://eco-museum.com/greenaction00.html>
- 10) 熊本日日新聞発行：フリーペーパー「くまさん倶楽部」2005 年 7 月 15 号，p.7.