

八代海の再生に向けた 市民・学識・行政の取り組み

THE ACTIVITY OF PRIVATE-ACADEMIC-PUBLIC PARTNERSHIP
FOR THE REGENERATION OF YATSUSHIRO SEA

上久保祐志¹・滝川清²・松浦ゆかり³・築地俊一⁴・中川順一⁵
Yuji KAMIKUBO, Kiyoshi TAKIKAWA, Yukari Matsuura, Shunichi TUIJI
and Junichi NAKAGAWA

¹正会員 博(工) 熊本高専 建築社会デザイン工学科 (〒866-8501 熊本県八代市平山新町2627)

²フェロー 工博 熊本大学 沿岸域環境科学教育研究センター (〒860-8555 熊本県熊本市黒髪2-39-1)

³次世代のためにがんばる会 (〒866-0856 熊本県八代市通町6-43)

⁴熊本県庁 環境政策課 (〒862-8570 熊本県熊本市水前寺6-18-1)

⁵八代市役所 環境課 (〒866-8601 熊本県八代市松江城町1-25)

In this study, the collaboration system of "citizen's leadership type" for Public Private Partnership was built. The network for the regeneration of Yatsushiro Sea was set up. As the result, information of the environmental activities and needs for the Yatsushiro Sea were shared within the network. Having a sense of common purpose led to the environmental regeneration of the sea and the environmental awareness of the people involved. It was also realized that the harmony among "the natural environments", "its utilization", and "protection against disasters" is difficult to be achieved. However, with the collaboration system that educates the people about the importance of each three, the basis for the regeneration of the Yatsushiro Sea was steadily built.

Key Words : YATSUSHIRO SEA, ecoactivity, environmental education, public private partnership

1. はじめに

図-1に示す熊本県南西部および鹿児島県北西部に位置する八代海は、多様な地形に恵まれた豊かな海岸資源・観光資源を持つ一方で、魚介類やそれを餌とする鳥類なども多種多様に生息しているが、閉鎖性指数が32.49と我が国で最も閉鎖性が高い海域である。この八代海は、波高が低く、潮流が穏やかであるため、外海との海水交換が円滑に行われず停滞性水域ができる場合があり、これによって水質悪化が引き起こされる傾向にある¹⁾。例えば、八代海においては毎年のように赤潮が発生しており、2009年の夏季にも大規模な赤潮が発生し、ブリや真鯛といった養殖業に大きな打撃を与えている²⁾。八代海における海域環境変化の要因については、沿岸域の開発、海水域の環境、排水等による富栄養化の進行、河川形態の変化、洪水時の河川等からの土砂等の流入、台風や海流の変動等による海水温の変化や潮流の変化など様々な原因が挙げられる。また、八代市の中心を流れる一級河川である球磨川から大量に流れ込む河川流入の影響は大きく、季節や天候の変化により八代海の水域環境などに大きな影響を与えて

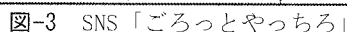
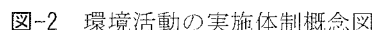


図-1 八代海の位置

そのような現状の中、沿岸域在住の市民レベルではこれまでも多くの環境活動や研究調査が行われてきており、八代海再生に向けた意識は高い。例えば、熊本県芦北町では、高校生を中心に八代海でのアマモ植栽を実行しており、周辺水域の水質改善と漁礁としての機能が確認されている。

2. 取り組みの歴史と背景

八代海西岸に位置し、熊本県第2の都市である八代市においては、自然環境問題について常々真剣に考えている市民、環境保護団体、市民団体が多く存在している。この八代市においても、数年前までは行政の立案を主体とした策定が多く、市民および市民団体の立場は、その案に対して議論し異議申し立てを行う「異議申し立て型」を形成しており、市民



やっしる里海ネット

次世代のために
がんばろう会

八代野鳥愛好会

八代読物友の会

県不知火地区
漁業士会

立神磯聖地公園

ネイチャーやっしる

JAやっしる

八代自然観察会

ECO推進宣言

熊本県産業院博物館

地球温暖化防止会

八代森林組合

協会八代支部

八代から世界へ

八代市

熊本高専

熊本県

図-4 「やつしろ里海ネット」の設立

団体と行政とが対立構造にあった。そのような中で、いくつかの市民および市民団体が、八代市の環境問題に対して「異議申し立て型」を脱却し、市民団体側が企画の立案実行を行い、行政側が条件整備に徹する「市民主導型」「実践教育型」へと移行してきており、行政との対立構造をも解消している。例えば、「八代市環境基本計画」を八代市が策定する際には、実際に市民団体と行政とが一緒に環境活動を行い、その問題点や世界の環境問題などを勉強しつつ、市民と行政とが共同で策定するまでに至っている。東郷(2008)⁷⁾によると、この際に大きな影響を与えたものとして、八代市が運営する日本初の地域ソーシャルネットワークサイト(SNS)「ごろっとやっちょろ」(図-3参照)が挙げられている。「ごろっとやっちょろ」を媒介して、市民活動に参加するユーザーが出現し、市民団体間の意見交換のツールにも利用され、同じ領域で活動する市民団体が知識と目標を共有しながら、連携活動を行うようになった。また、八代市に対しても意見を容易に行われることとなり、地域における社会関係資本の蓄積やイベントの活性化をもたらしたと考えられる。

3. 協働体制の設立

先述のように、八代市においては、行政と市民団体が協力・協働した公民パートナーシップによる実績が整っていた。2008年には、熊本県が推し進める「有明海・八代海再生に向けた熊本県計画」⁸⁾の中で、八代海再生のために八代市における環境活動について、市民や市民団体から意見を聞く場が設けられた。既に八代市との「市民主導型」公民パートナーシップが構築されていたことに加え、市民団体、漁業農林業関係者、学識経験者、行政が「八代海再生」の大義のもとで多くのワークショップや会議を開催した結果、2009年に図-4に示す「やつしろ里海ネット」が立ち上がった⁹⁾。このネットワークでは、熊本県、八代市、八代市民が対立構造を解消する「市民主導型」「実践教育型」の公民パートナーシップによる協働体制の構築と豊かな八代海を再生して次世代に継承することを目的とし、環境学習や交流事業を実施していくものである。このネットワークにより、行政と市民団体の間の公民パートナーシップだけではなく、学識を含めて多くの既存団体同士のネットワークができあがり、相互の情報共有とイベントの実施などについても協力体制が構築できるようになった。さらに、海に関係する環境団体だけではなく、河川環境を得意とする団体、山林環境を得意とする団体も加わっており、地域に分散する様々な知識、知恵、技術を活用する協働体制となっている。特に、官民の対立構造が解消したことで学識者の参加も容易となっており、ただ環境活動をするだけでなく専門的な知識と評価が加わることで、有意義な活動へと繋がっている。

4. 活動内容とその効果

実際に「やつしろ里海ネット」が発足した平成21年度では、全部で6回の野外学習会イベントと4回の講演会、さらには小学校への出前授業などを実施し、設立の主眼であった行政と市民団体、また、市民大体同士の協働が行われた。以下に、野外学習会における実施内容および考察をそれぞれ報告する。

(1) 2009年 5月23日(土) 「干潟観察会」

八代海は、有明海と同じく干潟が広範囲に広がる海域であり、八代市沿岸においても、干潮時には広大な干潟が姿を現す。この干潟の機能と生息する生物について、観察会を行った。場所は、八代市西部の大島沿岸の干潟である。まず、干潟の役割と生態系について屋内で学習会を行った後、実際に大島干潟に出てコメツキガニの採餌行動などを観察した。観察に際しては、八代自然観察会の田畑清霧氏を講師に迎え、地元の小中高生や、やつしろ里海ネットの市民団体、行政が参加して行われた。活動の様子を図-5に示す。

干潟には多種多様な生物が存在しており、講師は、子供達が指摘したどのような生物についても、即座にその名前と生態、特徴をその場で説明し、その知識の高さに皆圧倒されていた。参加者からは「初めて参加したが、とても分かりやすい解説で楽しく生き物の観察ができた」「一見何もないような干潟だが、よく観察すると普段見慣れない生き物がたくさん住んでいて、すごい場所だなと思った」などの感想があった。当日は、生活になじみの深いアサリやハマグリをはじめ20種以上の生き物が見つかったこともあり、干潟に対して知識のなかった市民団体の参加者からも、干潟に対する理解が深まったとの意見が目立った。



図-5 干潟観察会

(2) 2009年6月13日(土) 「かき殻まつり」

市民団体「次世代のためにがんばろ会」¹⁰⁾が長年八代市内で行ってきた活動であり、かき殻を河川に投入することで、かき殻に住み着く微生物およびかき殻自身のカルシウムによって、水質を浄化しよう

とする活動である。グローバルな環境問題にローカルな活動で対応すべく始まったこの体験型自然環境保全活動は、八代市内の全高校にまで広がり、2009年度も1000人近くの参加者のもと行われた。この「かき殻まつり」こそが、市民団体側が企画の立案実行を行い、行政側が条件整備に徹する「市民主導型」「実践教育型」の典型であり、八代市の多くの環境活動のモデルとなっているものである。活動の様子を図-6に示す。

対象となる場所は八代市内を流れる新川であり、生活排水の流入により、河川環境は悪い。河川清掃、かき殻の入れ替え作業を行った後、その活動内容を班に分かれて発表会を実施した。また、地域の行政、企業、環境団体、参加校の日頃の活動内容の展示ブースを設け、お互いの活動を知る事で環境意識を高め、協働する事で地域仲間意識を高める狙いがある。以上の活動を、八代市内の環境団体、高校生、大学生の力により企画運営から河川浄化活動まで協力して行った。参加高校生・高専生・大学生にボランティアを募り、世代間交流の体験の企画運営・進行の実行委員会に参画・進行をさせることで、将来の社会地域で実践できる指導者的立場の人材を育成をも目指している。

川の中に入っのへドロとの格闘作業は 参加学生の一部から厳しい感想が寄せられた反面、「やり甲斐があった」「地域の川を好きになった」といった感想も得ることができ、体で地元の環境の実情を知ってもらえ、愛民愛郷の精神も育むことができたようである。また、この川が最終的に八代海に流れ出ることを意識させつつ、河川環境の良化が八代海環境の良化に繋がることを啓発させる場でもあった。



図-6 かき殻まつり

(3) 2009年7月26日（日）「地曳き網体験」

この企画は、八代海とその海産資源の価値を知ってもらうために、熊本県不知火地区漁業士会の協力により、干潟観察会を行った大島干潟で開催された。小中高生および市民団体、行政が多く参加して行われた。活動の様子を図-7に示す。

まず、漁業士会から八代海で獲れる魚介類の説明とともに、八代海を生業としている立場からの海の価値の話がなされた。その後、漁業士会指導のもと、

子どもから大人まで約100名が力を合わせて地曳き網を引き、チヌやスズキ、キスなどの魚を獲ることができた。午後からは、魚のさばき方について学習した後、バーベキュー大会を行った。八代海の「海の幸」とともに、JA八代による地元産のアスパラなどの「山の幸」も加わり、最後に全員で海岸のゴミ拾いを行った。食することで、海に対する感謝の気持ちが更に大きくなることを期待してのバーベキュー大会であり、食育の一環でもある。

参加者からは、「とてもよい企画だと思った、子供と一緒に自然と触れ合えて爽快だった」「参加者の皆さんも志の高い方ばかりからか、参加態度も素晴らしいかった」との感想を得ている。

今回の企画を通して、参加者には、「八代海はみんなの財産、みんなで大切にする」という海への関心を一層高めてもらえたことと思われる。特に、環境問題と海産資源利用といった共存が難しい問題について、漁業者と環境団体のそれぞれの立場での情報と活動意義を共有できたことは、大きな成果であったと思われる。



図-7 地曳き網体験

(4) 2009年10月31日（土）「海上学習会」

これまでの活動は、自然環境問題に主眼をおいたものであるが、八代海の再生を目指すためには、多角的な視点を持つ必要があると考え、八代海上や県水産研究センター、宇城市不知火町などで八代海の環境や水産資源、海岸の防災対策などについて総合的に学ぶイベント「海上から見た八代海」を企画し実施した。この企画は、船舶をチャーターして八代海の上で水質環境について学び、下船後は熊本県の水産研究センターにて養殖研究について見学、さらに八代海北部の不知火松合地区で、1999年の高潮で被災した住民から当時の話を聞くといったことをしている。いろいろな立場からの八代海について理解を深め、その良さと価値を知ってもらうために開催したものであり、活動の様子を図-8に示す。

当日は、八代港を出港し、まず船内で「環境」「利用」「防災」の調和のとれた海岸保全等の取組みについて、著者が講義を行った後、船上から海の利用状況（海面漁業や養殖業の状況等）、海の自然環境（水産資源の推移、漂流ゴミの状況等）、沿岸

の防災対策（自然海岸やコンクリート護岸の状況）などについて、それぞれを得意とする市民団体、漁業者、学識者から、随時、海の状況を見ながら直接説明を受けた。



図-8 海上学習会

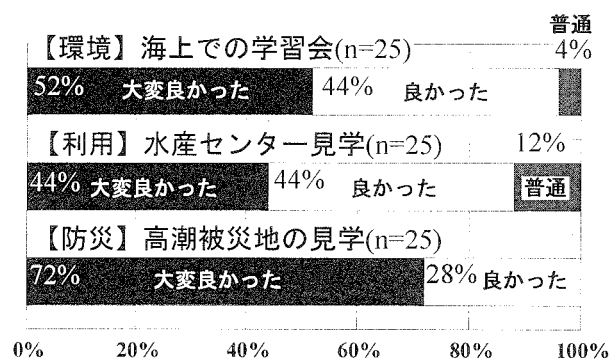


図-9 海上学習会でのアンケート結果

県水産研究センターでは、パネルやビデオ上映により、有明海・八代海の環境や水産業の状況、水産資源の回復に向けた取組みなどについて学習した後、調査船で行われている海洋観測や資源生態調査、環境調査等の調査内容や、飼育実験棟でのカワハギやトラフグ、シカメガキなどの試験研究の取組みについて説明を受けた。

宇城市不知火町では、1999年に高潮災害で大きな被害を受けた松合地区を訪問し、語り部の方から実体験についてのお話を聞いた後、災害現場において、護岸の嵩上げや宅地の地盤嵩上げ等の復旧事業の取組みについて、管轄である宇城市農林水産課から説明を受けながら実際の復旧箇所を視察した。

海上学習会におけるアンケート結果を図-9に示す。高潮被災地の見学について、環境問題に主眼をおいている参加者達も、被災当時の惨状と防災を望む現地の声には大きな衝撃を受けていたようであり、環境、防災、利用の全てが大事だと認識できたとの評価を得ている。

このイベントでは、環境・防災・利用、および官学民が多面的に調和し、八代海再生に向けた啓発活動の基盤として機能しているといえる。特に、防災と環境、行政と市民団体といった対立構造が発生しやすい面について、今回のように現地現物を多角的に見学し、それぞれの立場で多くの意見を交し合い、

一つの目的のために協働していくモデルは、有効的な手法であると考えられる。ただし、そこには公民パートナーシップにおける「行政主導型」であっては効果が薄く、あくまでも「市民主導型」「実践教育型」である必要がある。

(5) 2010年2月13日（土） 「冬の野鳥観察会」

この企画は、シギ・チドリなどの渡り鳥をはじめ、様々な野鳥の観察を通して、鳥のエサとなるカニや貝、ゴカイなど貴重な生物が多数生息する球磨川河口域や八代海干潟を知ってもらうために開催されたものである。干潟はシギ・チドリ類重要生息地ネットワークに属しており、日本では珍しいオオズグロカモメの飛来地としても貴重な場所である。当日は、まず八代野鳥愛好会の高野茂樹会長や八代市役所環境課の講師から野鳥の生態や干潟の役割について講義を受けた後、球磨川河口の堤防から野鳥の観察を行った。活動の様子を図-10に示す。

野鳥観察では、双眼鏡を用いて鳥が干潟でエサをついばむ姿や羽繕いをする様子を、参加者は大変興味深く観ていた。この野鳥と干潟の美しい風景は、次の世代に残していくべき貴重な財産である。「日常の生活をほんの少し見直すだけで、環境へのストレスが軽減されていくことは間違いのないことであり、野鳥と干潟の美しい風景を次の世代に残していくためにも日々の環境保全の取組みが必要」「八代海はみんなの財産、みんなで大切にする」といった感想を得られ、干潟や海への関心を一層高めてもらえたことと考えられる。



図-10 冬の野鳥観察会

(6) 2010年3月13日（土） 「里山学習会」

八代海の再生を目的として行われてきた野外学習会ではあるが、海、干潟、川といった水に関わる場所だけではなく、さらにその根本となる山および山林についても、知識を共有する必要がある。この活動は、里山に赴き、五感を使っての自然観察と山林の恵みを実感する取り組みであった。活動の様子を図-11に示す。

山を歩いて、森の構造や早春の植物、そこに生きる動物に触れながら丁寧な解説を聞き、食物連鎖や山・川・海のつながりを深く考える場であった。また、八代農業高校泉分校の生徒による「ヤマメの放

流・遡上」についての研究発表もあり、さらに、山の役割、山林の役割と、八代海の関係、地球環境への影響といったことを、八代植物友の会の永松丈人会長より説明がなされた。「山と海の繋がりが密接であったことを改めて感じた」「山と海のつながりを知ることによって子どもたちが双方の大切さを学ぶことができ、今後も続けてほしい学習会」といった感想を得ることができ、八代海の豊かさを取り戻すのに山の大切さがよく理解できたようであり、海の世界および河川環境を得意とする市民団体も、その視野を大きく広げたようであった。



図-11 里山学習会

5. 総括

本研究では、公民パートナーシップにおいて、市民団体と市民が、行政の設定した諸事項に従いながら活動を行う「行政主体型」を脱却し、参加者が自分たちのアイデアやこれまで蓄積してきた知識を反映させる「市民主導型」の協働体制を構築し、既存の行政や専門家が気付かなかった問題意識を引き出すことによってソフト面による八代海再生技術の確立を目的としたネットワークを設立した。これにより、環境活動の情報や八代海に対するニーズを共有し、目的意識を統一することで、八代海再生および関係者の啓発に繋がり、「自然環境」「利用」「防災」といった調和が難しい点についても、それぞれが重要であることを認識させつつ八代海再生を目指す基盤が形成されつつある。

「やつしろ里海ネット」の存在意義と今後の展望についての概念図を図-12に示す。八代海のような閉鎖性海域における環境改善技術としては、海水交換の促進や底質改善などのハード面による技術が挙げられる。一方で、本研究における八代海の環境改善技術は、環境悪化の原因となりうる人間自身の行動、例えば、養殖業者による撒餌の過多、農業における肥料の過多、一般家庭における生活排水などを抑制するといった、意識改革を主とした啓発技術を提案したものであり、この意識改革により環境悪化原因を払拭し、八代海環境をソフト的に改善していくものである。また、今後は活動範囲の幅を広げ、八代海沿岸域において行われている環境活動がどのような影響を与えていくのかを定量的に評価・解析を行っていく予定であり、これからの八代海研究を行う研究者の土台となりうる活動をも行う予定である。これにより、研究調査の促進、さらにハード的な改善技術の導入も期待できる。行政学識によるハード面、市民によるソフト面、このどちらも調和されてこそ、八代海の再生に大きく繋がるものとする。

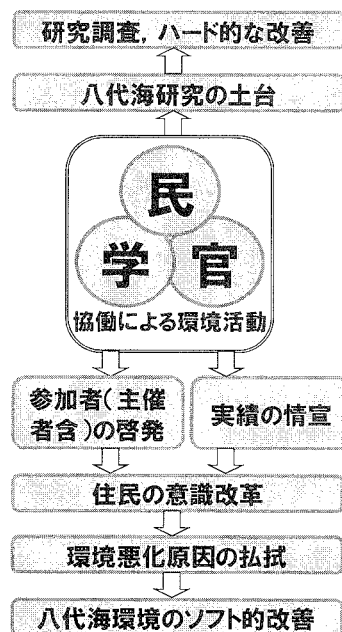


図-12 八代海環境改善への展望概念図

参考文献

- 1) 滝川清、田中健路：八代海の物理環境特性、月間海洋、Vol. 37, No. 1, pp. 12-18, 2005.
- 2) 熊本県水産研究センター：熊本県水産研究センターWEB, <http://www.suiken.pref.kumamoto.jp/>.
- 3) 東郷寛：知識創造の条件整備としての公民パートナーシップ、非営利法人研究学会誌、10 巻, pp. 117-128, 2008.
- 4) 日本行政学会編：地方自治の動向、ぎょうせい、1989.
- 5) 立岡浩：公民パートナーシップの政策とマネジメント、ひつじ書房、2006.
- 6) 金川幸司：協働型ガバナンスと NPO-イギリスのパートナーシップ政策を事例として、晃洋書房、2008.
- 7) 東郷寛：知識創造の条件整備としての PPP の可能性-地域 SNS を媒介とした市民主導型 PPP の事例から、大阪市立大学大学院博士論文、2008.
- 8) 熊本県：有明海・八代海干潟等沿岸海域再生検討委員会：委員会報告書～有明海・八代海干潟等沿岸海域の再生に向けて～、2006.
- 9) 熊本日日新聞社編：熊本日日新聞朝刊 2009 年 5 月 18 日付、熊本日日新聞社、2009.
- 10) 次世代のためにがんばろ会：次世代のためにがんばろ会 WEB, <http://ganbarokai.web.infoseek.co.jp/>.