

第12回 中海体験クルージング・中海環境フェア開催



NPO法人中海再生プロジェクトは、鳥取県と共催で、多くの市民の皆さんに体験を通して中海の環境に関心をもっていただくと、毎年8月に中海体験クルージングと環境フェアを開催しています。

今年は約250人がヨットとクルーザーによるクルージングに参加し、中海を身近に感じていただきました。また22団体が環境に関する展示等を行う環境フェアは、今年も多く家族連れなどでにぎわいました。

このような催しを通じて、より市民の皆様が中海に目を向けていただき、水質浄化はもちろん、新たな利活用についても共に知恵を出し合い提案していきたいと考えています。



- 第12回 中海体験クルージング・中海環境フェア開催！
- Hiビーズを用いた環境修復実証事業

- 中海水産資源生産力回復調査
- 関西国際大学インターンシップ実習による海藻刈り体験
- 中海漁業の振興を考える会

中海の底の巨大な穴ぼこ（浚渫窪地）

中海の湖底には浚渫窪地がいくつもあります。全体では800万㎡で、中海湖底の10分の1、体積でいうと3000万㎡で、松江の合銀本店170個分、米子の名勝粟島65個分にあたります。高度経済成長期の埋立てや中海干拓事業の土地造成のために湖底の砂が取り去られた跡です。これらの浚渫窪地は、周辺湖底より一段深く、ヘドロも厚く堆積しているため、窪地内部の環境は硫化水素や栄養塩の濃度が高くなりやすく、強風の際には、窪地内部の水が溢れ出して水質を悪化させ、周辺の浅場に棲む魚介類の生息に大きな影響を与えていると考えられます。これらの窪地にHiビーズを使って覆砂を行い、環境修復するというのがこの事業です。



浚渫窪地へのHiビーズ投入

ハイビーズ (Hiビーズ) とは



【Hiビーズ外観】

石炭火力発電の燃料である石炭の燃え残りとなる石炭灰に少量のセメントを混合し造粒固化したもので、中国電力㈱が開発した製品です。砂の代替材として、多方面で活用されています。Hiビーズには生物が住めない原因となる硫化水素を吸着する効果や、栄養塩の吸着効果があることから瀬戸内海の閉鎖性の高い港湾や

中海の浅場造成事業（公共工事）でも利用されてきていて、底質環境が改善され、水生生物が回復している事例が報告されています。

中海で3年かけて効果を検証

この実証事業は、より劣悪な環境下にある浚渫窪地にHiビーズを敷設することで硫化水素および栄養塩を軽減させ、水生生物環境の改善を目的としたもので、中国電力㈱の協力のもとH24年度から進めています。初年度の事業では3万㎡のHiビーズ



細井沖窪地での水質調査

を米子湾の細井沖の窪地（約350m×140mの大きさで、水深は約7.5m）に50cmの厚さでHiビーズを撒布しましたが、硫化水素濃度・栄養塩濃度ともに低減していることが確認されています。しかし、事業はまだ始まったばかりですので、まず3カ年は継続して、成果を取りまとめることとしています。この事業から得られる成果をもとに、中海全体の環境改善につながる浚渫窪地の修復手法の一つとして提案できることを目指しています。また、島根県には三隅町に国内最大級の石炭火力発電があり、Hiビーズの原料となる石炭灰は年間20万トン以上が発生しています。これらを有効利用することは、産業副産物のリサイクルの面でも貢献することになります。



【三隅火力発電所】

■ 認定NPO法人 自然再生センター

〒690-0064 松江市天神町114番地
TEL (0852)21-4882
FAX (0852)61-0900

魚類にとっての浅場の意義

海産魚類の多くの種は成長段階に応じて生息域を変えていきます。一般的には、卵から生まれた後、未発達な状態で一定期間浮遊生活をし、骨格、内臓、鱗などの器官が形成される‘変態’^{ひれ}という過程を経て、海底付近に生活場所を移します（一生遊泳生活をする魚を除く）。このうち、ヒラメ、マコガレイ、クロダイ、スズキなど沿岸性魚類のいくつかの種は、この変態直後に波打ち際と呼ばれるようなごく浅い海域を成育場として利用します。



国土交通省が整備した大崎地先の造成浅場

したがって、浅場のない海ではこういった魚達の生活史が分断されてしまうことになります。中海各地で現在行われている浅場造成事業は、環境・水質浄化を目的に行われていますが、こういった魚たちの生活史をつなぐ意味でも意義深く、生物の多様性を保持する上で重要な役割を果たしていると考えられます。

浅場での水産資源の調査について

水産試験場では、国土交通省が米子市大崎地先に整備した造成浅場における水産資源の生息状況調査を、平成25年度より開始しました。特に、中海圏の市民の皆様には馴染みの深い‘焼きハゼ’の原料となるマハゼを中心に、潜水調査やネットサンプリングなどにより出現状況の調査を行っています。



マハゼ。寿命は1~2年と短命。生活史の大部分を内湾、汽水域の浅場に依存。



焼きハゼ加工。中海圏では伝統的な食材として雑煮のだしに使われる他、昆布巻きの原料として関東へ出荷。近年の中海のマハゼの減少により焼きハゼ加工の出荷量も激減している。

さらには、調査と並行して、この造成した浅場をより魚が住みやすい環境にするため、竹を使った魚礁作りも試験的に行いました。



竹林礁の設置作業風景（平成24年12月27日）

まだ調査を開始して1年が経過したところですが、夏場を中心に造成浅場がマハゼの成育場として利用されている様子が見えてきました。一方、気象の攪乱により時折浅場内に入浴する貧酸素水の存在は、マハゼの生息環境を不安定なものとする最も大きな要因である可能性も垣間見えてきました。

中海の漁業再生に向けて

マハゼは、中海の水産資源の中でも漁業者が最も期待を寄せる魚の一つです。今後も造成浅場内におけるマハゼの出現、減る要因をしっかりと把握するための調査を継続していき、加えてマハゼ資源の再生手法を検討し、中海の漁業再生と中海圏の伝統的な食文化の保全につなげていきたいと思っております。

■ 鳥取県水産試験場

〒684-0046 境港市竹内団地107
TEL (0859)45-4500
FAX (0859)45-5222

関西国際大学インターンシップ実習による海藻刈り体験

NPO法人 未来守りネットワーク

中海の海藻採取による浄化活動を学ぶため、昨年に続き、8月1日から9日まで、関西国際大学 人間科学部経営学科 地域マネジメントコースの学生たちが中海を訪れました。

今年参加したのは、韓国や中国からの留学生を含め11名。まず中海における取り組みを説明すると、なぜ中海で海藻を採取することが水質浄化に繋がるのかメモを取りながら真剣に聞いていました。



その後、海藻刈りから乾燥作業までの肥料製造工程を行いました。通常と異なる就業体験に戸惑いも見られましたが、作業に慣れるにつれ、作業効率がアップしていきました。その様子は、新聞にも掲載されました。

海藻農法普及協議会のブロッコリー畑では、中海産の海藻肥料「ミネラル海藻」などを約20aの農地に施し、海藻肥料がどのように農地に活用されているのかを学びました。

最後までやり遂げた学生達の笑顔が印象的で、「循環型の取り組みで地域活性化のヒントになる。この体験を将来に生かしたい。」という言葉を残してくれました。私共にも貴重な体験となりました。



■ NPO法人 未来守りネットワーク

〒684-0004 境港市大正町38
TEL (0859)47-4330
FAX (0859)47-4331

中海漁業の振興を考える会

中海の自然と漁業の再生を目的に、平成24年4月に発足した「中海漁業の振興を考える会」の活動を紹介します。

目的

- 1) 中海の自然再生と多様な生態系の復活の取り組み
- 2) 豊かな漁業資源の復活
- 3) 地場産業としての漁業の復活、漁業後継者の育成

主な活動

- 1) 本庄野原護岸埋め立て工事予定地の環境調査
- 2) 工事予定地の絶滅危惧種カワツルモ保護のため工事見直し申し入れ
- 3) 中海環境フェアにブース展示



絶滅危惧種カワツルモ

- 4) 中海水質生物調査3地点で開始
- 5) 野原工事立ち入り調査
- 6) 平成25年1月
水質調査報告・シンポジウム開催
出席者
報告 新井章吾（海中景観研究所所長）
パネラー
石倉真彦、大谷輝子、美見昭光、伊藤健、勢村均
一般参加者 90名



■ 中海漁業の振興を考える会

〒699-0101
松江市東出雲町揖屋796-3
TEL (0852)52-3143

中海の環境活動イベント情報をホームページに掲載しています

中海・宍道湖情報館 イベント情報 ホームページアドレス <http://www.nakaumi-shinjiko.jp/calendar.html>

編集・発行者

鳥取県西部総合事務所
生活環境局環境・循環推進課
鳥取県米子市靴町一丁目160
電話 (0859)31-9350
E-mail: seibuseikatsukankyo@pref.tottori.jp
Homepage: <http://www.pref.tottori.lg.jp/dd.aspx?menuid=69208>

鳥根県環境生活部環境政策課
宍道湖・中海対策推進室
鳥根県松江市殿町1番地
電話 (0852)22-6445
E-mail: kankyo@pref.shimane.lg.jp
Homepage: http://www.pref.shimane.lg.jp/shinjiko_nakaumi/

記事募集

中海エコ活動レポートに掲載する記事、イベント情報、写真を募集しています。詳しくは、左記連絡先に連絡していただくか、ホームページをご確認ください。なお、投稿にあたっては出来る限り電子データで投稿をお願いします。