



おかやま環境ネットワーク

NO.64
2011.9

NEWS

発行:(財)おかやま環境ネットワーク
〒700-0026 岡山市北区奉還町1-7-7
TEL/FAX 086-256-2565
E-mail:kankyounet@okayama.coop
HP:http://www.okayama.coop/kankyounet/

エコファミリー講座 開催報告

～のとり原まると探検～



アマゴつかみ取り

自然にふれ楽しみながら、いのちの大切さや、普段の暮らしを考えるきっかけをつくることを目的に、7月30日～31日に鏡野町のとろ原キャンプ場で開催し、21家族、総勢63名が参加されました。

初日の企画は水辺教室とアマゴのつかみ取り。水辺教室では、谷川に網を入れてゴソゴソするだけで生きものが沢山取れて、子どもたちは興味津々。先生の分かりやすい丁寧な説明で水生昆虫の名前を覚えました。

夜の光に集まる虫の観察会では、ブラックライトに集まった虫たちの中に水辺で捕まえた昆虫の親を見つけることもできました。

唯一飛べる哺乳類コウモリのウォッチングも予定していました

が、花火の音で逃げたため、お話だけになったことは心残りです。

2日目はヒノキの伐採を家族で見学したあと、子どもは原っぱで生きものの観察、大人は木の学習に取り組みました。

ビンゴの表を持って原っぱを回り、地面のモコモコやバンガローの穴、拾った森のエビフライから、モグラやキツツキ、リスがどこに棲んでいるかを教わりました。

伐採した40年生のヒノキが蓄積した二酸化炭素は177kg-CO₂でガソリン76.8ℓを消費した量と同じと分かり、温暖化防止に思いをはせることもできました。

アマゴをつかみ取りし囲炉裏で焼いたり、そうめん流しをしたり、早朝の虫探しにと子どもたちは大活躍でした。



ヒノキ伐採

テーマ別講座③開催報告

『海辺教室 in 高島干潟』 ～干潟の役割とその大切さを 実感しよう！～



高島干潟

新岡山港のすぐ南にある高島は、豊かな児島湾のシンボルとして古くから市民に親しまれてきましたが、その高島の東側には、潮が引くと広大な干潟が出現します。

今回は、実際に干潟の中に入り、そこに棲む生きものたちと触れ合うことで、五感を通して豊かな「多様性」を感じるとともに、姿を消しつつある「干潟の役割」や「水の中の命のつながり」について考えることを目的に、8月23日に開催し、総勢92名が参加されました。

一見何もないように見える干潟ですが、実はいきものがいっぱいいて、多様な生物に触れ、干潟の役割が実感できました。



27種のいきものがみつかりました

No.64 の内容

- I. 『エコファミリー講座』『テーマ別講座③』開催報告…………… P.1
- II. 寄稿『ガイアナ共和国報告』山本章造…………… P.2
- III. 寄稿『岡山県農林水産総合センター水産研究所の取り組み』
清水泰子…………… P.4
- IV. 『助成事業・協働事業募集』ご案内…………… P.6
- V. 『ホテルフォーラム』ご案内…………… P.7
- VI. 『テーマ別講座②』開催報告、理事会報告等…………… P.8

山本 章造

灰褐色をした泥濁りの海はリッチな海でした (ガイアナ共和国報告)



眼下には深い緑におおわれた熱帯雨林が延々と広がり、それを分断するように茶褐色をした大河がとうとうとしかも静かに流れています。ニューヨーク乗継で32時間、日本から最も遠い国ガイアナ共和国の入り口でした。

ガイアナへ行きませんかとの突然のお誘いに、淡水魚の宝庫アマゾン流域へ行けるとダボハゼのごとく後先を考えずに喰いつきました。今年の2月から6月まで4ヵ月間余り、発展途上国ガイアナの魚類養殖業を振興するための技術支援に訪れました。

赤道直下のこの国は、カラフルな熱帯魚が群れ泳ぐブルーに透きとおったハワイのような海であろうと想像していましたが、実際には灰褐色をした驚くばかりの濁水の海でした。防潮堤 (sea wall) に立って見わたすと、泥干潟がは



灰褐色の泥の海でエビ漁をする人々

るかかなたまで広がり、灰褐色の細かい砂泥土が堆積しています。海岸にはヤシの実や流木それにプラスチックのごみなどが打ち寄せられています。ところが、海藻や貝殻は全く見当たりません。この付近に海藻は生えず、貝も棲んでいないのでしょうか。海藻の間を小魚が泳ぎまわる透明な日本の海を見慣れている私には全く死んだ海に見えました。

ところが、地元の人はこちらをdirtyではなくrichと呼んでいるのです。濁っていてもリッチなのです。なるほど、干潟域で地曳網漁をしている人の漁獲物をのぞいて見ると、本命のエビ(地元でsea bobと呼ぶ。)に加えて、ニベ、フグ、カレイ、ナマズの仲間など多種類の幼魚が大量に混獲されて

います。本格的な漁師さんはすこし沖合に定置網や刺し網を設置して、ニベ、アカメ、ボラやナマズの仲間(いずれも日本の魚とは種類が違います。)など多種多様の魚を獲っています。海にナマズが棲んでいるのです。しかも種類が多く、1mにもなる黄金色をしたナマズもいます。防潮堤から観ているだけでは想像もできないほどたくさんの魚やエビがこの灰褐色をした海に棲んでいるのを知った時、長らく魚の調査に携わってきた私には、どうして?と全くの驚きでした。

どうしてこんなにたくさんの魚やエビが棲んでいるのでしょうか。実は、この灰褐色をした泥濁りの海は多くの生き物をはぐくむ栄養豊かなリッチな海だったので。背後に広がる広大な熱帯雨林に蓄えられたミネラルや有機物などの栄養物が、豊かに流れる大河を通じて海に運ばれ、沿岸域に発達したマングローブ林を育て、多くの生き物をはぐくむ豊饒の海を生み出していたのです。

東南アジアやブラジルの熱帯雨

山本 章造 氏

1945年京都市生まれ
元岡山県水産試験場長
専門:魚類の増養殖(京大農博)、
クレイジーなサイクリスト
(財)おかやま環境ネットワーク理事
岡山淡水魚研究会理事

林の破壊はTVドキュメンタリーなどでよく知られているところですが、ここガイアナでは、森、川、海の連環が今もなお健全に維持され、自然の循環が機能しているのです。自然の威力を目の当たりにしました。

ところが、このリッチな海についてはほとんど調査がされておらず、データもありません。日本人の私に言わせれば、すぐにでも水質や生物調査を行って実態を把握し、豊かさを持続する方策を立てる必要があると短絡的に考えてしまいます。ところがそう簡単にはいかないのがこの国の難しいところでしょうか。

ガイアナ共和国は、1966年にイギリスの統治から独立した人口が76.2万人の小さな若い国です。南アメリカ大陸の北東部に位置し、カリブ海諸国と経済的、文化的交流が深く、人々は陽気さと明るさに満ち溢れ、夜遅くまでカリプソやレゲエなどのジャマイカ音楽を楽しんでいます。

中南米の国々の中で唯一英語が公用語の国ですから、私の日本語英語でもなんとかなんと軽く考えていましたが、ガイアナ英語を話す現地の人々とはコミュニケーションを十分にはかれず、仕事どころか日常生活にも困惑することがたびたびありました。

首都ジョージタウンはどこの国ともさほど変わらない、生活物資のあふれた何不自由のない都市で

す。オランダの統治時代に築造された灌漑用水路が縦横に走り、それに沿って欧風住宅が並ぶきれいな町でした。また、歴史ある教会の周りにも近代的なビルが各地で建築中であり、この国の若さと活力を感じました。



魚市場の陽気な人々、カメラを向けるとほとんどがポーズをとってくれます

街中には市場や商店、露店が並んで人々があふれ、近年急増した車があちらこちらで交通渋滞を引き起こしています。信号が少ないうえに自動車最優先ですから、歩行者は走る車の合間を狙い小走りで道路を横断せねばなりません。日本車が圧倒的に多く、遠い異国のこの国で唯一日本を感じさせてくれました。

一方、郊外に足を踏み出すと道路はほとんどが未舗装、道端ではヤギが草を食み、牛が寝そべっています。周囲はプランテーションの名残を留める大規模なサトウキビ畑が広がり、製糖業がこの国の基幹産業の一つになっています。さらに、その奥には国土の95%以上を占める広大な熱帯雨林が続き、豊かな自然を体感できます。

ところが、ガイアナでも首都近

郊ではマングローブ林が減少傾向にあり、さらに奥地の山間部や未開発地域にはインドや中国などの新たな外国資本による開発の波が押し寄せています。広大な熱帯雨林に眠る鉱物資源や生物資源が狙いでしょうか。

熱帯雨林の破壊は沿岸域への栄養物の供給を止め、マングローブ林を消失させ、生物資源の減少につながることを今までの多くの事例が示しています。それはグローバルな気候変動を引き起こし、生態系をかく乱して種の多様性を減衰させ、私たちの生活環境を破壊します。発展途上のこの国で、自然環境の破壊の危機とそれを守ることの大切さを学んできました。これは遠い国の話ではありません。

貧しいながらもジャマイカ音楽を歌い瞳の輝いた陽気なガイアナの人々と接してきた私は、帰国後成田からのJR車内で、疲れ切つて目をつむり青白く憂鬱な顔をしたサラリーマンの姿を見て、果たしてどちらが幸せなのかと考え込みました。



Republic dayには「民族の尊厳」などのスローガンを掲げてこの国最大のパレードがありました

清水 泰子

〔岡山県農林水産総合センター水産研究所 研究員〕

岡山県農林水産総合センター 水産研究所の取り組み



図1 水産研究所全景と内水面研究室（右上）

はじめに

岡山県農林水産総合センター水産研究所は、水産分野に関する調査研究、技術開発を行う機関です。業務内容は環境調査から魚肉の分析、種苗生産や漁獲物調査、養殖指導など、多方面に渡ります。「豊かな海の恵みで地域を支える漁業」「県民の豊かな食を支える漁業」の確立を目標に、①海や川の

環境と生態系の修復、②水産資源の回復と持続的な利用、③資源の有効利用と安全安心な水産物の安定供給、の3テーマを柱に試験研究に取り組んでいます。

水産研究所の所在地は本所が瀬戸内市牛窓町、内水面研究室が津山市二宮です（図1）。このうち本所には水圏環境室、開発利用室、資源増殖室の3室が配置され、津山の内水面研究室を加えて4室、総務駐在を含めて総勢20名で業務を行っています。今回から、水産研究所の仕事内容をテーマごとに2回に分けてご紹介します。

①海や川の環境と生態系の修復

このテーマでは、海・河川環境の監視と予測を行う定期モニタリングと、藻場・河口干潟・沿岸域などの環境修復方法を模索しています。

いくつか事例を紹介します。まず、水圏環境室が行っている「海況予報事業」は、昭和47年から継続している「海健康診断」です。県内海域の33定点（平成23年現在）において、水温、塩分、透明度、プランクトンの発生量、海水中の窒素、リンの量などを毎月調べています（図2）。

清水 泰子 氏

2004年

北海道大学大学院
水産科学研究科修了

同年

岡山県農林水産総合
センター水産研究所技師



図2 海洋観測の様子

海洋の環境は、様々な要因によって変化するため、1回の調査ではなかなか変化を捉えることができませんが、長期に渡って続けられているこの調査結果から、30年間に年平均水温が約1度上昇したことや、一旦低下した透明度が徐々に回復してきたことが分かるなど、水産生物の資源量や種類組成の変動要因を考察する上で、欠かせない資料となっています。

同じく水圏環境室が行っている「カキ殻など二枚貝の貝殻を利用した総合的な底質改良技術の開発」では、沿岸開発や海砂採取、泥の蓄積などによって悪化した底質を、水質浄化作用があるカキ殻を利用して改良する試験を行っています。カキなど二枚貝の殻には、海底の砂や泥、間隙水から窒素やリン、硫化物を減少させて浄化する作用があるほか、貝殻そのものが作り出す空間を生物が利用でき

るため、種類や個体数が増加することが分かっています。

吉井川河口域では、底質の固化が進んでいる干潟にカキ殻をすき込むことで、粒度が変化し、透水性が増加しました。これによってアサリやマテガイなどの生物の個体数は18ヶ月で3.5倍に増加しました(図3)。

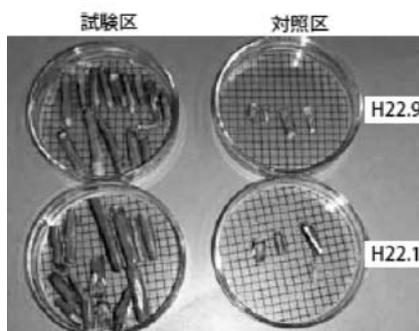


図3 干潟試験区のマテガイ

倉敷市地先では、泥場となっている水深10m程度の浅場にカキ殻を敷設することにより、ゴカイなどの多毛類や、二枚貝類、ナマコなどが集まり、底生生物の個体数は8ヶ月で2倍に増加しました(図4)。

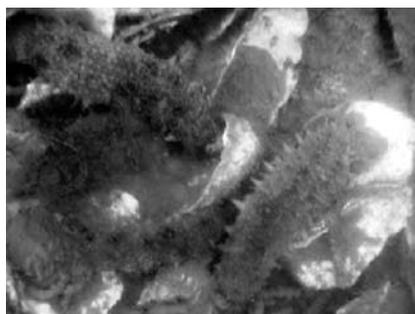


図4 沖合試験区に集まったマナマコ

その他、開発利用室が行っている藻場生態系復元実証事業では、備前市日生沖に岡山県が造成しているアマモ場の環境・生物調査により、海草の繁茂に必要な光条件や、定着を左右する波動流の現状を把握するとともに、周辺の小規模定置網漁獲物調査と、小型ひき網調査によって、魚介類の種組成や漁獲量の変化を調査しています(図5)。



図5 アマモ場小型ひき網調査

農業や林業を含め、一次産業では自然条件が生産を大きく左右します。その中でも、海洋環境が人工的に制御できないという点で、水産業は特に影響が大きいと言えるでしょう。生産の基礎となる環境や生態系は、一朝一夕に修復できるものではありませんが、長期のモニタリングや地道な調査によって少しずつ前進しています。

2012年度環境活動団体助成・協働事業 募集のご案内

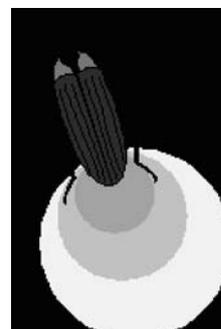
1. **目的**：岡山県内で環境保全活動を行っている団体に資金の面から援助することにより、環境問題の解決に寄与します。また、新たにおかやま環境ネットワークとの協働事業の提案を募集し相乗効果が期待できる事業化を図ります。
2. **募集対象**：目的に添ったいずれかの分野で意欲のある取り組みをしている団体であれば応募できます(当財団の会員に限定していませんが、入会をおすすめします)。ただし、申請は1団体1件とします。小・中・高等学校のクラブ活動の場合は教師が申請することとします。当財団以外に助成の申請をしている場合、又は助成が決まっている場合は、その助成内容が重複しない範囲とします。
3. **助成の対象となる活動**：①. 調査研究、②. おかやま環境ネットワークとの協働事業、③. その他
4. **助成の対象となる実施期間**：2012年4月1日～2013年2月28日
5. **助成対象費目**
 - ①. 器具備品費：目的の達成に必要な器具、備品、書籍等(ただし、汎用性のあるものは対象外)
※汎用性とみなすもの：パソコン、カメラ、携帯電話、草刈り機等
 - ②. 物品資材購入費：目的の達成のために用いる各種材料、部品、薬品、文具類等
 - ③. 借料：会場借料、車両借料、機械などのリース及びレンタル料等
 - ④. 印刷費：報告書、チラシ作成等にかかわる印刷費(コピー代含む)等
 - ⑤. 通信交通費：送料、移動費用等 ※電話代は対象外
 - ⑥. 謝金：外部講師・専門家などへの謝金 ※助成申請団体の構成員への支払は対象外
6. **助成額**：1件あたりの助成額は、調査研究分野と協働事業提案は20万円、それ以外は10万円を上限とします。
7. **募集期間**：2011年10月1日(土)から10月21日(金)午後5時必着
8. **応募方法**：「助成事業・協働事業要望書」と「団体紹介表」に必要事項をご記入の上、Eメールで送信ください。
フォーマットは、ホームページからも入手できます。(Eメールで送信できない場合は、必ず事前に事務局にご相談ください)。
※協働事業につきましては、要望書提出後、別途内容の聞き取り確認をさせていただきます。
9. **助成の決定とその後の手続**：選考は目的に沿った活動を重視し、必要性、将来性のある具体的な計画案であることを検討します。助成部会の審査を経て、2012年2月度理事会で助成額を含め助成の可否を決定し、選考結果は2012年3月初旬に送付します。
決定通知を受けた団体は同時に送付する「申請書」と「誓約書」を事務局に提出してください。助成金は「申請書」と「誓約書」が提出された後、2012年6月30日(土)にオルガホール(岡山市北区奉還町1-7-7)で開催予定の『ネットワークのつどい(助成活動報告会)』(参加は必須要件)後に指定の銀行口座に振り込みます(それ以前の助成金交付希望は事務局にご相談ください)。
10. **活動報告など**
 - ・助成を受けた全団体は助成活動終了後、「終了報告の手続き」に沿って「活動実績報告書」と「会計報告書」を提出し、『ネットワークのつどい(助成活動報告会)』に出席し報告してください(必須要件)。調査研究の部門で助成を受けた団体は成果物(論文等関連資料)も提出し、報告会で成果報告をしてください(必須要件)。
 - ・助成終了後に活動がその後どのようなになっているのかを、当財団より聞き取りさせていただく場合もあります。
 - ・成果物及び報告書は広く当財団のホームページ等で広報します。
 - ・成果物及び報告書は電子媒体で提出してください(ただし、電子媒体での作成が難しい場合は、必ず事前に事務局にご相談ください。)また、活動内容を写した写真も添付してください。
 - ・助成期間終了時に余剰金が生じた場合や、期限までに報告書類の提出がない場合及び申請内容以外で使用した場合は返金させていただきます。

「第9回おかやまホタルフォーラム」のご案内

今年は、「蛍遊会」（倉敷市）の協力のもと、倉敷市と共催で開催します。梶田博司氏（川崎医療福祉大学教授）の記念講演、地元児島由加の報告、県内でホタルの調査と保護を中心に活動している団体からの報告を行います。

ホタルに関心のある方どなたでも参加できるフォーラムです。是非ご参加ください。

- ①. 日時：11月19日（土）10：00～15：00
- ②. 会場：倉敷市立琴浦北小学校（倉敷市児島由加 3068）及び蛍遊の水辺
- ③. 参加費：300円、昼食代（必要な方）700円
- ④. 内容
 - ・ 記念講演：「岡山県のホタル事情」梶田博司氏（川崎医療福祉大学教授）
 - ・ 基調報告：「児島由加のホタルについて」岡本勇氏（倉敷市役所水島支所建設課）
 - ・ 団体報告①：「ヒメボタルと身の上ばなし」美和哲也氏（唐松ホタル同好会）
 - ・ 団体報告②：「矢掛高校のホタル調査」室貴由輝氏（岡山県立矢掛高等学校教諭）
 - ・ 昼食と交流
 - ・ 現地見学：地元「蛍遊会」が保全に取り組む「蛍遊の水辺」見学
 - ・ その他：会場内でのパネル展示、ホタル写真展示
- ⑤. 申込：氏名、住所、電話、昼食の要・不要を11月11日までにご連絡ください。
- ⑥. 主催：(財) おかやま環境ネットワーク、倉敷市
協力団体：蛍遊会（倉敷市児島由加）
- ⑦. 参加対象：ホタルに関心のある方、どなたでも参加可



お申込み・お問合せ

(財) おかやま環境ネットワーク

〒700-0026 岡山市北区奉還町 1-7-7

TEL & FAX：086-256-2565

E-mail：kankyounet@okayama.coop

おかやまホタルフォーラム参加申込書

FAX/TEL 086-256-2565 FAX 申込み可

ふりがな 氏名		所属団体	
E-mail			
電話		FAX	
住所	〒		
弁当	※○を付けてください 要 ・ 不要		

※11月11日（金）必着

テーマ別講座②開催報告

『リサイクル・処分場見学 エコツアー』

～リサイクルや廃棄物処理の
現場から資源の有効活用について学ぼう！～



山上新最終処分場

山上新最終処分場（岡山市北区山上）、エピコ福山リサイクル工場（福山市曙町）の施設見学を通し、これからの循環型社会とゴミを出さない暮らしについて考えることを目的に、8月19日に開催し、総勢38名が参加されました。

2施設の見学を通し、これからの循環型社会とゴミを出さない暮らしについて考えました。いつも意識せずに購入し使用しているものも、いつかはゴミとなることを意識し、ゴミ問題に自分が無関係ではないことを学習しました。大量生産・大量消費・大量廃棄が、地球資源の枯渇や有害物質の放出による環境問題を引き起こしている現状の社会システムのあり方や、ものや資源を大切に、ゴミを減らしていくために、自分たちができることについて考えました。



エフピコ福山リサイクル工場

かけがえのない地球、未来のこどもたちへ！

環境家計簿モニター 募集のご案内

環境家計簿活動は、生活の工夫でエネルギーの節約に努め、その効果を確認するものです。

気軽な気持ちで環境家計簿にチャレンジしてみませんか！

①. 環境家計簿のつけ方は簡単！

・毎月の電気・ガス・灯油・自動車燃料・水道の使用量を把握します。領収書などで使用量を確認します。

・E-mailの方は専用のフォーマットに入力、Faxの方は専用の記録用紙に記入します。

・1～6月の実績を7月末に、7～12月の実績を翌年1月末までに報告するだけです。

②. ご登録について

・取組期間：2012年1月～12月
・募集対象：E-mail（携帯は不可）又はFaxで報告ができる方

・申込締切：11月18日（金）必着

※申込者には、12月中旬に詳しい案内と『環境家計簿カレンダー』を郵送します。毎年『環境家計簿カレンダー』とデータをまとめた『環境家計簿レポート』を無料で進呈します。

・申込方法：氏名・フリガナ、電話、住所、報告方法（EメールかFax）、E-mailアドレス（携帯は不可）をご連絡ください。

『蛍光管フォーラム 2011 in 岡山』のご案内

・日時：11月12日（土）

10：00～12：30

・会場：オルガ5階スカーレット

・内容：

『我が国の水銀規制の現状と課題』
貴田晶子氏（愛媛大学）

『蛍光管リサイクルの現状と課題』
野村興産株式会社

『岡山市の蛍光管リサイクルの取り組み』

・主催：特定非営利活動法人コンシューマーズ京都

共催：岡山県消費者団体連絡協議会、おかやま環境ネットワーク

・定員：50名

・参加費：無料

・申込：11月4日までにおかやま環境ネットワークへ氏名・電話・住所をご連絡ください。

8月度理事会報告

8月理事会にて、以下の事項が承認されました。

1. 映画「フクシマは今 隠されるヒバクシャ」上映・講演会の後援
2. 第9回おかやまホテルフォーラム（11/19）開催要項
3. 第三回おかやま環境シンポジウム（2012/1/28）開催要項
4. 2012年度助成・協働事業募集要項
5. 学生会員の新設
6. 基本財産償還に伴う対応
7. 蛍光管フォーラム 2011in 岡山（11/12）の共催
8. 評議員の一部改選

会員 募集中

おかやま環境ネットワークは、多くの個人・団体・企業等によって支えられています。ぜひ会員となってご支援ください。

・年会費

個人・団体：2,000円

企業等：20,000円

学生：無料（大学生、大学院生、高校生、就職時は対象外）

■お問い合わせは

(財)おかやま環境ネットワーク

〒700-0026

岡山市北区奉還町1-7-7

TEL/FAX 086-256-2565

E-mail: kankyounet@okayama.coop

HP: http://www.okayama.coop/kankyounet/