

えどまえ うみ まな わ
江戸前の海 学びの環づくり
瓦版 第6号

JST平成20年度地域科学技術理解増進活動推進事業地域活動報告書

江戸前ESD協議会 〒108-8477 東京都港区港南4-5-7 東京海洋大学 海洋科学部

江戸前ESDサイエンス・カフェ at Library
「江戸前の海と魚を知ろう」で生まれたもの

岩松 浩子（東京海洋大学附属図書館・情報サービス係長）

2008年夏、「江戸前ESDサイエンス・カフェ at Library」が東京海洋大学品川キャンパス図書館で開催されました。当日は、学外の方約30人を含む、小学生から70代以上までの幅広い世代の約70人の方が図書館1階ラウンジに所狭しと肩を並べ、私どもスタッフは嬉しい悲鳴をあげました。

2年前に川辺先生に「江戸前ESDの活動に参加しませんか」と誘われた時、正直言って図書館に何ができるのかと戸惑いました。ただ、当時は地域連携が思うように進まず、また貸出・文献取寄せ・検索ガイドといった大学図書館としてのサービス業務のみのあり方に行き詰まりと物足りなさを感じていました。大学図書館も、もっと社会と繋がる違った可能性があるのではないかと感じていました。また、図書館を訪れた学外の方同士が久しぶりの再会に際し、しばらく嬉しそうに語り合う光景を何回か目の当たりにし、出会いの場としての図書館の可能性も漠然と考えていました。「江戸前ESDへの参加」はこれらの諸々の思いを拓く可能性を秘めていたのです。

その後2年間、いろいろの試行錯誤を経て今回の「図書館でサイエンス・カフェ」というユニークな企画に至ったのですが、準備段階では参加者が集まるかどうか心もとなく、その思いは前日まで続きました。

そして当日、どんどん人が集まって来られ、準備した椅子では足りなくなり、その方々の熱気で冷房の効きが心配になるほどでした。参加された方々は江戸前の魚・漁・釣り・本の話聞き、コーヒーを味わい、江戸前サイエンス・カフェならではの江戸前の佃煮でご飯を食し歓談しました。図書館という場で多くの出会いと知識の交流が生まれたのでした。

本と人を繋ぐことは図書館の重要な仕事の一つですが、それと共に人と人を繋ぐ場所になり得たことが今回のカフェでの大きな収穫でした。いつもは静かなラウンジが情報発信・交換・交流の場となり、図書館が知的交流の広場となったこと、それが「江戸前ESDサイエンス・カフェ at Library」で生まれたものでした。参加者の皆さんにとっては、何が生まれたのでしょうか。

最後になりましたが、海洋大図書館は学外の方も紹介状なしで閲覧・コピーができて図書を借りられるオープンな図書館です。江戸前ESDをバックアップする図書館に皆様もどうぞお越してください。（貸出手続きについては図書館ホームページをご覧ください。）



岩松 浩子（いわまつ・ひろこ）

群馬県高崎市出身。海というよりは山派。若い頃は四季を通して岩登りに明け暮れ、初めて釣った魚も溪流で釣ったイワナという経験の持ち主。今はすっかりクライミングから遠ざかり、公私とも本漬の毎日。家では中・高・大学生三姉妹の姦しさに押されっぱなしである。

東京湾の魚たちの過去と現在、そして…

河野 博（東京海洋大学・海洋科学部・海洋環境学科・教授）

東京湾の今と過去

東京湾は、房総半島の先端にある洲崎と三浦半島の剣崎を結ぶ線から北の海域です。さらに、富津岬と観音崎を結ぶ線以北を内湾（狭義の東京湾）、以南を外湾に分けることもあります。

内湾は垂直護岸で囲まれ、干潟や浅瀬もほとんどが消失しました。しかし外湾では、漁港など以外では垂直護岸もほとんどなく、自然の岩礁域や砂浜海岸が残されています。

東京湾の過去の魚たち

今から9千年から7千年ほど前の縄文時代には、多くの貝塚が、とくに東京湾の湾奥に形成されていました。これらの貝塚では、ハゼ類やスズキ、ボラ類などのほかにも、サバ類やマダイ、ブリ類、カツオやマグロ類、さらにはクジラの骨などが出てくるそうです。

しかし、文献資料としてきちんとデータが出てくるのは江戸から明治時代の水産漁獲物の調査によります。その代表格が1900年に出版された金田・熊木の『東京湾漁場調査報告』です。この附図が、有名な『東京湾漁場図』で、1908年に泉水宗助が農商務省の認可を得て復刻したものが普及しました。その附図によると、東京湾の湾奥では、イシガレイやマコガレイ、スズキ、マハゼ、マアナゴなどのほかにも、サワラやサメ、カマス、アジの仲間などが漁獲されていたことが分かります。本来はこれらの魚の総称が『江戸前の魚』なのでしょう。

東京湾の今の魚たち

1) 研究史 東京湾の自然誌としての魚を知るための調査のきっかけは、高度経済成長ともなつて『公害』という形で東京湾の環境悪化が私たちの目に留まるようになったことです。そういう意味では、高度経済成長の前、昭和29(1954)年の春から冬にかけて高木和徳氏(東京水産大学)によって行われた調査は貴重です。富津岬を中心にした53地点の桁網の試験操業で、26科55種の魚類が確認されています(Takagi, 1959)。

公害の顕在化とともに、清水 誠氏(東京大学)は、生物と環境との関係を知る目的で、昭和52(1977)年から内湾に設定した20定点で底曳網による試験漁獲を行っています。その結果、昭和61(1986)年までに83種、平成7(1995)年までに123種の魚類が確認されています(時村, 1998)。

さらに、長期間続いた魚類相のモニタリング調査としては、昭和48(1973)年から3年に1回の割合で調査を継続している横浜市の調査があげられます。この結果、これまでに、横浜市沿岸域では約260種の魚類が確認されています。また、東京都の水産試験場と環境局では、昭和48(1973)年あるいは昭和57(1982)年以降の湾奥の調査で、底曳網では約40種が、小型地曳網では約90種の魚類が記録されています。私たち東京海洋大学の魚類学研究室でも、稚魚ネットと小型地曳網による魚類相調査を1993年から行っています(河野(監修)(2006)で詳しく解説しています)。



ソラスズメダイ(千葉県館山市にある東京海洋大学水圏科学フィールド教育研究センター・館山ステーション(坂田)前で村瀬敦宣氏撮影)



東京海洋大学(港区)の繋船場(「ポンド」と呼ばれています)で採集されたクロシマンジュウダイ(横尾俊博氏撮影)

2)東京湾の魚は何種？ こうした調査のうち, Takagi (1959)以降に公表された68論文(東京海洋大学魚類学研究室のHPに掲げました)に基づいて今の東京湾の魚類を数えてみました。その結果, 663種が記録されていました。

また, 内湾のうち富津岬と多摩川を結ぶ線よりも南を「湾央」, 北を「湾奥」とすると, 169種が湾奥から, 湾央と外湾からは425種と493種が出現しました。さらに, 湾奥だけで出現したのは20種にすぎませんが, 湾央では120種が, 外湾では210種が確認されました。東京湾全域で出現したのは111種でした。

東京湾の魚に起こっている変化

こうした東京湾の魚にちょっとした変化が起こっています。

まずは, 暑い季節に黒潮に乗って南の方からやってくるものの, 冬の寒さで越冬できずに死んでいく『死滅回遊魚』です。最近, 房総半島の館山湾などで翌年の春や夏に死滅回遊魚の大型個体が見られるのです。つまり, これらは越冬した個体で, ソラスズメダイやトゲチョウチョウウオなどです。さらに, クミノミヤミナミハコフグなどは, 越冬するだけではなく産卵も行われているのでは, とわれています。

内湾でも, いわゆる熱帯・亜熱帯性の魚類の再生産(産卵から成長, さらに産卵といったサイクル)が最近みられます。ウロハゼやヒナハゼ, ギマなどで, とくにギマは, 地曳網では小型個体がたくさん採

集されますし, 刺網では大型個体が獲れるのですが, 強大な背びれと腹びれがやっかいな代物です。

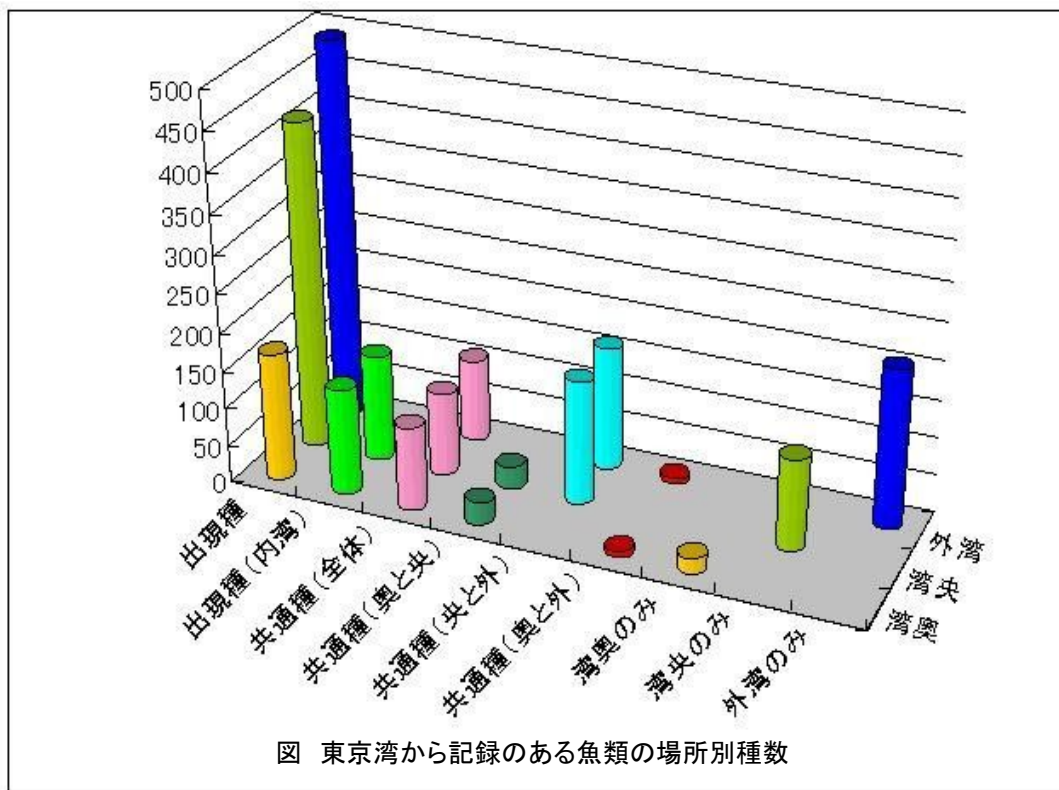
元々東京湾の湾奥部では, 人間の活動にともなう環境の変化, とくに水温の上昇によって生き延びている魚が知られていました。例えば, 港区にある東京海洋大学の繋船場でも, クロホシマンジュウダイというフィリピンなどでは養殖の対象となっている魚が採集されたこともあります。大雨の後の小櫃川の河口調査では, 多くのブルーギルが採集されたこともありました。

こうした直接的な人間の活動は別にしても, 東京湾全体で少し異変が起こっているというのも事実です。ただ, これがこのまま恒常的な状態となっていくのかどうかは, もう少し観察する必要があります。

(この・ひろし)

参考文献

- 金田歸逸・熊木治平. 1900. 東京湾漁場調査報告. 水産調査報告第八卷第二冊, 漁場調査報告第二集: 35-220, 51版, 1附図.
- 河野博(監修)・東京海洋大学魚類学研究室(編). 2006. 東京湾 魚の自然誌. 平凡社, 東京, 253 pp.
- Takagi, K. 1959. Zoogeographical studies on the demersal fish of the Tokyo Bay. J. Tokyo Univ. Fish., 45: 37-77.
- 時村宗春. 1998. 東京湾内湾部の底魚群集の変遷と環境変化. 月刊海洋, 30: 347-359.
- 東京海洋大学魚類学研究室ホームページ <<http://www2.kaiyodai.ac.jp/~hirokun/>>



江戸前漁業の変遷

江戸前6代目漁師 鈴木 晴美

こんにちは。私は、ずっと東京湾で漁業をしながら過ごしてきましたので、経験したこと、こんな漁をしていましたよ、ということをお話します。

東京の漁業は、昭和38年に漁業補償される形で漁業権をなくしました。現在、残っているのは自由漁業で、できる範囲の中で、アナゴの筒漁、刺し網、一本釣りなど、幾つかの漁業をしています。

それ以前は、私たちはアサクサノリの養殖をしておりました。写真1は、冬の寒いときにノリを干しているところです。JRの田町から新橋に向かっていく線路の手前がノリ干し場として使っていたところです。今の港南5丁目あたりが浅場になっていて、そこにノリのヒビをたてて養殖をしていました。父の時代まではそれを中心に漁業を行ってまいりました。私たちが住んでいる金杉橋の周辺はずっと浅瀬になっていて、最初に埋め立てられましたので、ノリ養殖場も早くなくなってしまうました。漁具が並んでいた漁師町だったのですが、そういった風景はなくなり、数少ない漁師さんが残っている形になります。

今、私は、東京湾の奥の海域で江戸前漁業をしております。羽田空港の第4滑走路がこれからつくられますので、また、これからどんどん東京湾の漁業海域が狭まってきました。こういった昔の風景は失われてしまっていて、本当にできる漁業は、東京湾の第1航路、第2航路、第3航路という、主要な大きな船が入り出す航路の合間をぬって漁業をしているのが現状です。

昭和38年の漁業補償で全面漁業権を放棄したあとは、ほとんどの船が漁業を離れて釣り船にかわっていきました。この時代の東京湾は汚れている、近海の魚は食べてはいけない、という流れがあったためです。この船(写真2)は焼玉エンジンをつけています。船舶の免許をみんなが講習を受けてとるようになった頃です。

写真3は、芝浦周辺の五色橋の近くで豊漁の水神祭をして、稚魚の放流を行っております。現在も、1月11日ぐらいに豊漁水神祭を行って、漁業の安全の祈願をしております。今は、港区には屋形船をしたり、釣り船をやったりしている兼業の漁師さんはまだまだいるのですが、専業の漁師さんは減ってきています。



写真1 鈴木家のノリ干しの様子。写真奥の線路は田町駅～新橋駅の国鉄。昭和35年頃。



写真2 焼玉エンジンの釣り船。操船しているのは鈴木晴美さんのお父さん。昭和40年頃。



写真3 1月11日にはご家族で水神祭をおこない、豊漁を祈願する。昭和40年頃。

私たちは冬にはアナゴの筒漁をします。塩化ビニール管の、直径15センチぐらい、長さ1メートルぐらいの筒を仕掛けて獲ります。この中にイワシを入れて、くして留めて、海の中にほうり込んで1日置いておいておきます。翌日、中に入っているアナゴを捕獲します。写真4が出船する様子です。写真5は、前日仕掛けたアナゴ漁の筒を、上から手繰り上げていく様子ですが、このときは200個ぐらいのアナゴ筒を積んでおります。船のこのところ(床の部分)が生簀(いけす)になっていまして、獲ったアナゴはこの中に入れていきます。

平成2年ごろはアナゴが結構よく獲れていまして、当時の水揚げで60～100キロの間でとれていました。現在は、気候の変動などのせいか、30キロぐらいがいいところですよ。江戸前のアナゴとしては評価が高いので、漁価としては結構高い値段を出していただいています。

東京で漁師をしていることが珍しいということもありまして、いろいろな雑誌で取り上げていただきました。アナゴとアナゴ料理の紹介も載せていただことがあります。千葉の漁師さん、神奈川の漁師さんともよくお話をしますが、海水と淡水が交わる割合がいいのか、羽田沖のアナゴは、どこの漁師さんにとってもおいしいというお話を聞きます。また、羽田沖にはギンポという魚が多いのですが、やはり羽田沖のが一番味がいいということをはかの漁師さんからも話を聞きますので、水の割合がいい、恵まれた地域にいるんだということを感じるところです。

先ほどお話したように、東京湾の漁業権がなくなってから埋め立てが進みまして、なかなか漁場として環境を確保することが難しくなってきました。数年前まで、東京湾でどんなものがつくれるのか、また、海流の調査も兼ねてワカメの養殖にも何年間か取り組みました。財団法人東京都内湾漁業環境整備協会に主に協力してもらっておりましたが、東京湾の漁師が関わったということで、処分場のすぐのところの新しい海域のところ、なかなか許可が出なかったんですが、ワカメの養殖をして生育状態と海流の流れなどについての調査を何年かに渡り行いました。ある程度の結果が出た段階で、関係官庁のほうから許可がおりなくなったものから、取りやめになりましたが、私たちも食したところ、ワカメとしては味のいいものができました。東京湾の中でこういった養殖漁業ができれば、食をある程度、確保できていくのではないかなと思っております。

今は、私と息子と父と3人で船に乗っています。できればこれからあまり埋め立てが進まないで、身近なところで食材が確保できるような環境をつくっていただけたら、と思っております。冬はアナゴ、夏はスズキ、まだまだ東京湾の中でもいろいろな漁ができていけるはずなので、そういう環境を確保できるように、いろいろなところでいろいろなお話をして、今の状況を知っていただくのが一番なのかなと思っております。どうもありがとうございました。(すずき・はるみ)



写真4 アナゴ漁に出船する様子。お母さんが手にしているのが、アナゴ筒。昭和60年頃。



写真5 沈めてあるアナゴ筒を次々と機械で巻き上げている。昭和60年頃。



写真6 釣りの餌となるゴカイも東京湾岸で掘れる。平成3年頃。

東京湾の釣り—過去・現在・未来—

工藤 貴史（東京海洋大学・海洋科学部・海洋政策文化学科・准教授）

皆さんは、東京湾とどのようなかかわりを持っているでしょうか？

私は自分の担当する授業「沿岸域利用論」の初回、必ず学生に質問します。学生は、はじめは戸惑った表情を見せ、思い付かないと答える学生もいますが、そのうちに東京湾の魚を食べたことがある、船に乗ったことがある、釣りをしたことがある、といった答えが出てきます。

釣りは、身近な自然とかかわりをもつことの出来る趣味のひとつです。釣り以外にも、自然とかかわりをもつ趣味はいろいろありますが、なかでも釣りは、野生の生物を捕獲して食べるという、自然とかかわりが濃密な趣味だと思います。

さて、今回は、東京湾における釣りがどのように変わってきたのかということをお話しします。東京湾の自然と社会は、戦後から今日にかけて大きく様変わりしてきましたが、それにより釣りという人と東京湾とのかかわりも変化してきました。

戦後から1950年代半ばくらいまでは、埋め立てもまだ一部海域に限られており、沿岸部は1.5m以浅の浅場が広がっていました。まさに東京湾は豊穡の海であり、沿岸の人々は、東京湾を活かして生きていました。人間と東京湾とのかかわりが濃密な時代であり、同時に自然を介して人と人とのつながりも非常に濃密な時代だったと思われます。



レインボーブリッジ下でのハゼ釣り

この時代の釣り、とくに岸からの釣りは、今のようなレジャー（余暇活動）としてではなく、日常生活の延長上に釣りという楽しみがあったのではないかと思います。当時の釣りの写真を見ると、老若男女が入り交じって竿を出しており、その様子が伺えます。一方、船釣りは、それまでのいわゆる旦那衆の遊びというものから大衆の娯楽というものに変化し、会社や近所などの親睦の場にもなっていました。

それが、1950年代後半から埋め立てや航路開削等が進み、1962年には漁業権を全面的に放棄することになってしまいました。この時代、釣りも大きく様変わりしていきます。今まで釣り場であったところが消失することになったり、それまでポピュラーな釣り物であったアオギス釣りやボラ釣りがなくなったりしています。アオギスについては、1950年代はじめから環境悪化により釣り場が東京都地先から千葉県地先へと変わっていき、1968年頃にはアオギスが釣り場から姿を消し、殆ど釣りが行なわれなくなりました。ボラは、現在でも運河を覗けばウジャウジャいますが、水質悪化によりボラを食べることが難しくなり、釣りの対象にはならなくなっています。その一方で、新しく埋め立てた場所が新たな釣り場になるといった変化が見られます。釣り雑誌「つり人」の当時の記事を見ると、大井埠頭が完成した際には「新大陸」が出来たとして、新たな釣り場が出来たことを歓迎するような記事もあります。

高度経済成長期には娯楽が多様化し、釣りは多くの娯楽のなかのひとつとして位置づけられるようになりました。また、埋め立てにより身近な海辺がなくなり、釣りに行くには時間とお金がかかるようになり、レジャー（余暇活動）としての性格を強めていきます。当時の釣り雑誌を見ると、この時期はむしろ釣り場の紹介記事が増えています（図1）。こうした釣り雑誌の記事の増加は、東京湾の釣り情報の価値が高まってきたことを意味しますが、それは同時に東京湾の釣りが身近で手軽な趣味ではなくなってきたことを意味しているのだと思われます。

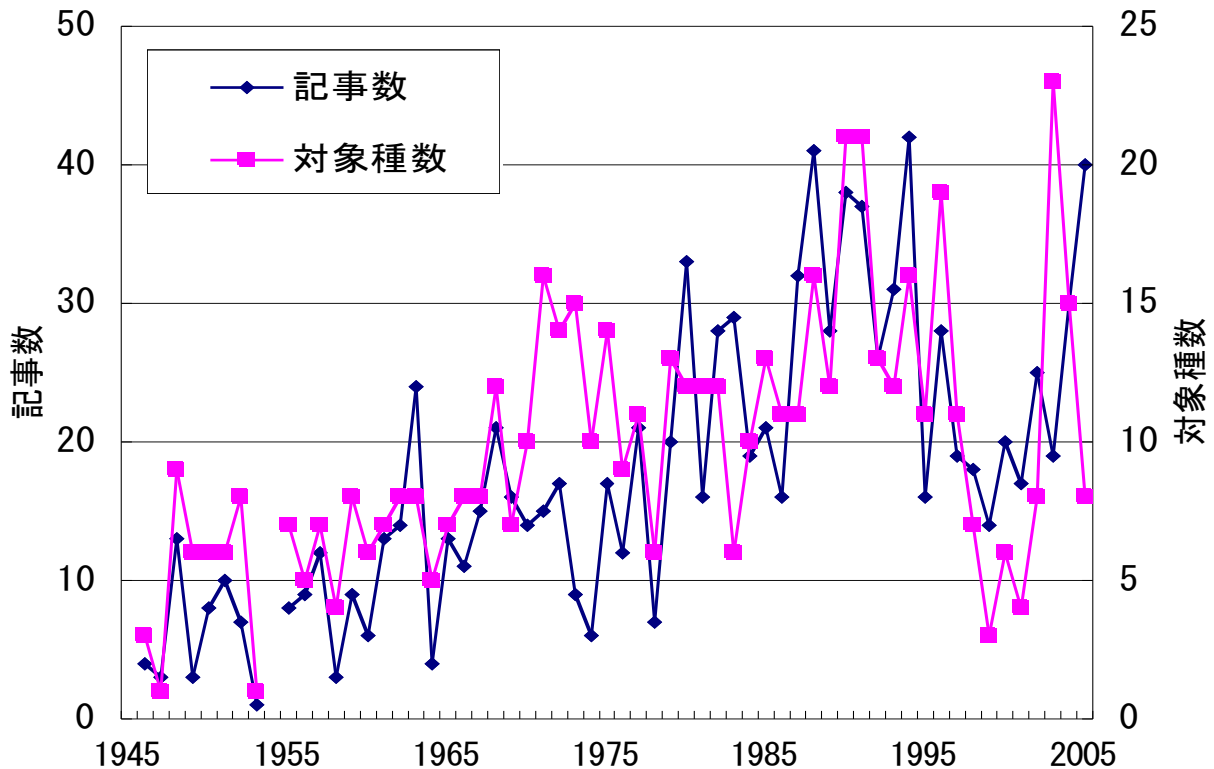


図1 雑誌「つり人」における東京湾の釣り記事数と対象種数の経年変化
注：多摩川河口から富津までの記事を対象とした。

1980年代半ばになると、埋め立て地はウォーターフロントとしての親水機能が注目されることとなり、釣り公園なども増えました。この間、東京湾の釣りの記事数・対象種数は増加していきます(図1)。また、ルアー釣りのブームによりスズキをシーバスと呼ぶ若い釣り人が増えたりもしました。ただし、釣り自体はよりレジャー(余暇活動)としての性格が強くなり、また娯楽の多様化がより一層進展したことから、東京湾で釣りをする人は釣り好きに限定されるようになり、釣り人口も少なくなっています。岸釣りは、東京湾ではなく、もっと釣れるところに行く人も多くなり、船釣りは、船の大型化が進み、東京湾奥の船も東京外湾に行く船が多くなります。その後、1990年代から今日にかけて、環境保護活動が盛んになるなど市民の東京湾に対する関心は高まっているようですが、釣りというかかわりはますます縮減しているように思われます。

冒頭、東京湾とどのようなかかわりがあるか質問をしました。東京湾は、今も昔も我々の生活と密接なかかわりを持っていることは言うまでもありませんが、そのかかわりを日常において実感として意識されること

は希薄化しているのではないのでしょうか。釣りは、娯楽のひとつに過ぎませんが、自然とのかかわりを実感することができますし、釣りを介していろいろな人とかかわりをもつことができます。ということで(?)、みなさん、一緒に釣りしませんか。我々の研究室では、来年度から「高浜運河の四季を釣る」という催しをしたいと考えています。関心のある方は是非参加してみてください。(くどう・たかふみ)



金沢沖でのイシモチ釣り(著者)

江戸前ESDサイエンス・カフェ at Library 「江戸前の海と魚を知ろう」を終えて

昨年8月22日(金)の午後、東京海洋大学附属図書館1階のラウンジで、サイエンス・カフェ「江戸前の海と魚を知ろう」(通称、お魚カフェ)が開かれました。本号ではこのカフェから3つのお話の内容をかいつまんで紹介しました。プログラムは右のとおりです。

カフェは開店のあいさつに始まり、クイズつき江戸前ESDの紹介の後、江戸前の魚、本学秘蔵の江戸前本、漁業、釣りに関する話の後、ご参加いただいた方々と全員でクイズの答え合わせをおこない、江戸前でとられた貝・海藻(アサリ、アオヤギ、海苔(アサクサノリ、スサビノリ)、サルボウガイ、ホンピノスガイ、コンブ、ワカメ)の佃煮をご飯と共に試食、図書館長のあいさつで幕を閉じました。4時間という、サイエンス・カフェにしては長い時間でしたが、学外からも多くの方々にご参加、おつきあい下さいました。ありがとうございました。

本カフェは、JSTから「平成20年度地域科学技術理解増進活動推進事業地域活動助成」をいただいで開いたものです。当日は、味の素ゼネラルフーズ(株)から飲料を、また、遠忠食品(株)さんから江戸前産佃煮のご提供をいただきました。ここに記して深く御礼申し上げます。

(江戸前ESDサイエンス・カフェ実行委員会)

江戸前ESD サイエンス・カフェ at Library

「江戸前の海と魚を知ろう」



日時 2008年8月22日(金) 13時~17時
会場 東京海洋大学附属図書館1階ラウンジ
入場 無料

プログラム

- 13:00-13:05 カフェ開店のごあいさつ
河野 博 魚類学研究室・教授/江戸前ESD代表
- 13:05-13:15 江戸前ESDってなんだろう(クイズ付き)
川辺 みどり 沿岸域環境研究室・准教授
/江戸前ESD事務局
- 13:15-14:00 東京湾のさかなたち
河野 博 魚類学研究室・教授/江戸前ESD代表
- 14:00-14:15 東京湾に関する秘蔵資料紹介
岩松 浩子 図書館・情報サービス係長
- 14:15-14:45 休憩&ライブラリー・トーク
(本図書館の司書がご案内・ご説明いたします)
- 14:45-15:20 江戸前漁業の変遷
鈴木 晴美さん 東京・芝の江戸前漁師6代目
- 15:20-16:00 東京湾の釣り一過去・現在・未来—
工藤 貴史 沿岸域利用論研究室・准教授
- 16:00-16:55 クイズの答え合わせと談話会
- 16:55-17:00 カフェ閉店のごあいさつ
松下 修 東京海洋大学附属図書館長



編集後記



2008年度、江戸前ESDは「JST平成20年度地域科学技術理解増進活動推進事業地域活動」助成をいただき、夏にふたつのサイエンス・カフェを開きました。ひとつは、前号の「水質カフェ」(7月30日;第5号をご覧ください)、もうひとつは本号「江戸前ESDサイエンス・カフェ at Library『江戸前の海と魚を知ろう』」、通称「お魚カフェ」(8月22日)です。本号はこの報告書を兼ねています。

本学附属図書館は海洋・水産関係の文献をたくさん所蔵しています。お魚カフェでは、その中から東京湾に関するものを選んで展示し、図書館司書の方々に説明をしていただきました。第5号に掲載されている鈴木図書館事務長が浅草海苔に関する文献を解説した記事は、本号を先取りしてお魚カフェの一部を紹介したものです。

岩松さんが表紙に書かれているように、当日は予想以上の大賑わい、終了後にコメントをいただいた31名の方の参加理由の1位から3位は、「東京湾の魚/漁業/釣りに興味があったから」、参加して「とても/まあまあ楽しかった」方

が83%(45%、39%)、「また積極的に/機会があれば参加したい」方は100%(39%、61%)でした。反省点もありますが、私たちはこれからも継続的にこのような会を開こうと話合っています。

まずは、来る3月8日(日)、大森海苔のふるさと館(通称、のりかん)(大田区平和の森公園;電話:03-5471-0333)でカフェを開きます。詳細は、のりかんまでお尋ねください。

江戸前ESDは、昨年度、小山文大さん(のりかん)、藤塚悦司さん(大田区郷土博物館)を交えてワークショップを重ね、ふたつの活動プログラム(「ふるはま生き物探検隊」と「大森海苔のまち歩き」;瓦版第4号をご覧ください)をつくりました。次号では、これらのプログラムをのりかんとともに実施した活動報告を、H20年度日本生命財団環境問題研究助成をいただいで行います。ご期待ください。(川辺)

発行 江戸前ESD瓦版編集委員会
〒108-8477 東京都港区港南4-5-7
東京海洋大学 海洋科学部 江戸前ESD事務局内
電話/FAX 03-5463-0574 (川辺研究室)
電子メール edomae@kaiyodai.ac.jp