

イベント名称：

第7回東京湾海洋環境シンポジウム「生き物たちの東京湾：生物調査から見た東京湾環境」

開催期間：2015年10月7日（水）13時開始

開催場所：東京海洋大学楽水会館

提案者名・所属・役職：野村英明・海洋アライアンス・特任助教

イベントの概要：

本シンポジウムの目的は、大学、研究機関、NPO など、東京湾で生物モニタリングにかかわるさまざまな主体の活動を互いに知り合う機会を設けることである。主体間の風通しをよくすることで、連携をより強め、モニタリング情報の効率的利用をめざしている。そのために、今回は、モニタリング情報の集約とアクセスビリティの向上について意見を交換することとした。

環境再生の合意の形成を加速するためにはモニタリングの活用は有効な手段の一つと考えられる。そこで、今回は比較的市民にとっても親しみやすい生物を対象にした東京湾で行われているモニタリング調査に関わる研究機関、市民団体に声をかけして講演を依頼した。

前半と後半を分け、前半では大学研究機関、後半では市民のよる活動について講演の時間を設けた。

国立環境研究所の堀口氏は、1977年から1995年まで続いていた清水誠東京大学名誉教授の東京湾の20定点底曳き網調査を2002年から再開し引き継いで実施している。その調査結果を報告した。経時的な比較をすると、1990年代まで優占していたシャコ、ハタタテヌメリ、マコガレイが減少し、サメ・エイ類（板鰓類）とスズキ、特に板鰓類が著しく増加し、2010年以降は二枚貝のコベルトフネガイも顕著に増加した。東京湾の大型底生生物は、少ない種が多量に出現する組成に変化してきていることを示した。

東邦大学の多留氏は、環境省によるモニタリングサイト1000に設定されている盤洲干潟を例に、詳細な種同定によって、希少種の出現状況を明らかにすると共に、外来種の出現を見極め初動対応をとるためのモニタリングの重要性を指摘した。その上で底生生物層の異変を発見するために解決すべき3つの課題、すなわち、標本の管理の最適化、同定にかかわる人材の不足、それらや継続性に関わる資金的裏付けの脆弱性を指摘した。

いであ（株）の川口氏は、谷津鳥獣保護区における環境省の保全への取り組みについて紹介した。ここでは順応的管理手法が導入され、シギ・チドリ類の採餌場の減少の要因である海水滞留を起こす堆積物の除去を例に、底質改良試験を実施し、その中で底質と底生生物のモニタリングを行った。この機会を利用した、地域住民の調査への参加についてを報告した。

東京都の風間氏は、都環境局が行ってきた水生生物調査の概要を紹介した。水生生物調査は法律的根拠がないため、規模縮小を余儀なくされてきている。しかしながら、この調査は都区部海域の生物の状況を、生息環境と共に調べるもので、その全てのデータは東京都のホームページから配信している。こうしたモニタリングの継続性を担保することと、都民にいつでも見られる形で発信し続けることが東京都民が水環境を知る重要な役割を担っていると報告した。

市民活動の部に入って、NPO 法人行徳野鳥観察舎友の会の野長瀬氏は、かつて行徳鳥獣保護区で景観再生を実施した経緯を説明した後、現在保護区を活用して行われている「江戸前干潟研究学校」という企画で、一般参加者と共に行っている水生生物調査（毎月1回実施）の結果を報告した。また、今後の保護区の活用の展開や、参加者の増加を図っていくとの説明があった。

国土技術政策総合研究所の井芹氏は、江戸前アサリ「わくわく」調査の結果を報告した。本調査は、アサリ稚貝の発生状況を市民に参加してもらうことで広域的に行おうとするものである。稚貝（≤10mm）を見ると2014年には横浜・潮騒の渚、海の公園、野島前浜干潟で多かったのに対し、2015年は横浜・潮騒の渚も前年同様に多かったものの、それにもまして小櫃川河口干潟で多く観察され、年によって明らかな違いがあることがわかった。市民参加型調査は分布や頻度が安定しないものの、

参加者が増えることで広域で行える利点があるだけでなく、市民が海とふれあう機会にもなっていることが報告された。

東京港水中生物研究会の尾島氏は、1997年から19年間続けているお台場海浜公園の生物調査を通して、リアルな海底の状況を報告した。水深毎の海底の底質の変化、赤潮によって水深1mではライトをつけないと何も見えない様子や夏の海底の貧酸素状態になったときの生き物の姿を映像記録として紹介し、まさに現場でなければ見られない状況を解説し報告した。



講演風景

総合討論では、今回の目的であった情報の集約とアクセスビリティの向上に関する議論を深めるには十分な議論にならなかったものの、モニタリングに関する認識には違いがあり、むしろ今後のモニタリングの使い方に関する意見交換が進んだ。研究者サイドとしては、モニタリングをどう使うかの目的を明らかにすることが大切である。モニタリングの成果が社会に発信され、それが様々な場面で役に立つという派生的な効果が重要である。それは環境政策であったり、環境教育による市民の知識の底上げだったりする。

ところが、モニタリング自体が社会のインフラとして、社会的あるいは行政的に認知されていないため、資金的支えが乏しいのが現実である。市民活動としてのモニタリングにおいては、調査の精度を担保する必要があるために、知識情報の収集が必要である。モニタリング情報の集約を望む声は多い。しかしながら、情報を発信する研究者サイドにしてみると、資金的裏付けがないので、継続性やポストを確保出来ていない不安の状況にある。このことが、研究としてばかりでなく、生物の種査定技術が継承しづらく、また、技術を持っている人材を増やし、アウトリーチとして市民活動に供給すること、すなわち研究者としても科学を下支え出来る人材を常時確保し、排出することができなくなっている。

こうした状況は、社会にとって大きな損出である。地域に広くモニタリング網を拡げ、生態系の状況をチェックし、常に国土の状況を把握することは、実は重要なことで、研究機関や市民活動にまかせ、それらを支える枠組み（データ精度の担保や関わる専門家の育成し維持する継続的な仕組み）を国として用意することも必要であることが全体から浮き彫りになった。今後も、こうした助成の機会を利用して、東京湾の再生に貢献出来る企画を行い、官民での情報共有と意見交換の場を提供していく予定である。

そのほかの事項

- ・CPD（Continuing Professional Development：継続的専門能力開発）証明書の発行

環境コンサルタント会社からの要請により、参加した技術者に対してCPD協議会に提出する参加証明書を5名に対し発行した。

- ・マスコミからの取材

港湾新聞社からの取材を受け、シンポジウムの内容が記事として紹介された（2ページ参照）。

10/7 第7回東京湾海洋環境シンポジウム 生物調査から見た東京湾環境の開催

東京湾海洋環境研究会は、10月7日(内)午後1時から東京湾海洋大学品川キャンパス楽水会館で、東京湾大感謝祭2015」の連携企画として、東京大学海洋ライオンスと、東京湾再生官民連携フォーラムの後援で、第7回東京湾海洋環境シンポジウム「生き物たちの東京湾環境」を行った。まず午後1時から、野村英明(東京大学海洋ライオンス)、東京湾海洋環境研究会事務局長が趣旨説明を行った。

野村事務局長は、東京湾の状況を把握し、環境課題に対する科学的合理性のある解決策を作るには生態系の全体像がわかるモニタリング研究が不可欠であり、その成果が公開され継続するシステムが必要だ、としつつ、「モニタリ



風呂田東京湾海洋環境研究会会長



野村事務局長

ングは重要で、その中でも生物に関するものは市民に親しみやすいので、その部分の情報を共有してわたしたちにとって身近な環境の『再生を考える起点』になればいいと思います。バラバラな情報を集約して、見られるような仕組みができた方がいいと思います」と述べた。

引き続き、研究機関による調査報告があった。

1、東京湾20地点調査(堀口敏宏氏(国立環境研究所))

2、環境省モニタリングサイト1000、盤洲干潟ベントス調査(多留聖典氏(東邦大学))

3、国指定台津島鳥獣保護区の保全に向けた取り組み(川口究氏(いであ))

4、自治体による水生生物調査(風間真理氏(東京都環境局))

休憩をはき、午後3時から市民活動による調査報告があった。

1、行徳鳥獣保護区(江戸前干潟)研究学校(野長頼雅樹氏(PO法人行徳野鳥観察会))

2、江戸前アサリ(わくわく)

「調査(井芹絵里奈氏(国土交通省国土技術政策総合研究所))

3、お台場海浜公園(潜水調査)で分からない底の話(尾島雅子(東京湾水中生物研究会))

続いて、総合討論「生物モニタリングと東京湾再生」が野村事務局長の司会で行われ、会場の参加者からも多くの意見が出され、モニタリングの活用に関し、熱心な議論が交わされた。「モニタリングを通して、異変を察知していくことが大事です」という発言や、「バラバラな情報を一か所に集約して、見られるような仕組みはないか」という問い掛けに関しては、国総研の「江戸前アサリわくわく調査」(市民も取り組みやすい例として、いいのではないかと思います)という意見もあるなど、将来につながる提言も出された。

討論後、風呂田利夫(東邦大学)東京湾海洋環境研究会会長が「東京湾再生も公共事業なので、公共性をベースに、多くの方が東京湾の環境再生を期待し、その生息系から得られる恵みを享受できることが大切です」と述べた上で、「来年の集まりでは多くの観察結果が発表できる機会を横断したい」と、閉会のあいさつをして終了した。



第7回東京湾海洋環境シンポジウムの模様

港湾新聞2015年10月20日(火) (第2367号:2面)

問い合わせ先
東京大学気象海洋研究所
内 東京湾海洋環境研究会
事務局 野村英明事務局長
okyo.ac.jp
野村英明 <nmr@sori.u-t

第7回 東京湾海洋環境シンポジウム
生き物たちの東京湾：生物調査から見た東京湾環境

日時： 2015年10月7日(水) 13:00 開始
場所： 東京海洋大学品川キャンパス薬水会館
<http://www.s.kaiyodai.ac.jp/access/index.html#acc02>

参加費： 無料, 事前登録なし
主催： 東京湾海洋環境研究会
後援： 東京大学海洋アライアンス
 東京湾再生官民連携フォーラム

<プログラム>

1. 趣旨説明 (13:00~13:20)
 東京湾海洋環境研究会事務局長
 野村英明 (東京大学海洋アライアンス)

2. 研究機関による調査 (13:20~14:40)

- 1) 東京湾 20 定点調査
 堀口敏宏 (国立環境研究所)
- 2) 環境省モニタリングサイト 1000, 盤洲干潟ベントス調査
 多留聖典 (東邦大学)
- 3) 国指定谷津鳥獣保護区の保全に向けた取り組み
 川口 究 (いであ株式会社)
- 4) 自治体による水生生物調査
 風間真理 (東京都環境局)

休憩 (14:40~15:00)

3. 市民活動による調査 (15:00~16:00)

- 1) 行徳鳥獣保護区江戸前干潟研究学校
 野長瀬 雅樹 (NPO 法人行徳野鳥観察舎友の会)
- 2) 江戸前アサリ「わくわく」調査
 井芹 絵里奈 (国土交通省 国土技術政策総合研究所)
- 3) お台場海浜公園～潜水調査でしか分からない底の話～
 尾島雅子 (東京港水中生物研究会)

4. 総合討論「生物モニタリングと東京湾再生」 (16:00~16:20)
 司会 野村英明

5. 閉会の挨拶 (16:20~16:30)
 東京湾海洋環境研究会 会長 風呂田利夫 (東邦大学)

本シンポジウムは「東京湾大感謝祭 2015」の連携企画です。 本シンポジウムは日本財団の助成を受けています。

開催趣旨：

東京湾で起こっている海の問題は大人口を抱える流域圏の人間活動を反映しています。こうした問題を解決するためには事実を科学的に理解することが必要です。今日では水質、赤潮、貧酸素水について公共の情報が発達しています。しかし、生態系全体を理解するには十分とはいえず、有機物を分解する微生物、魚介類の生態など不明な点も多くあります。今日、ポストの削減や特定領域への研究費配分からこうした分野での研究者は減少しているのが現状です。

昨年の東京湾大感謝祭でのミニシンポジウムで、今、誰がどんな東京湾の研究/調査をしているのかかわからないことが指摘されました。そこで本シンポジウムでは東京湾における研究/調査の実施状況を調べることを目的に、「第16回東京湾シンポジウム(主催：国総研)」と連携して、広く声かけを行いました。

さらに2012年に行われた第6回東京湾海洋環境シンポジウムの総合討論「海域-流域の空間ガバナンスを考える」では、モニタリングの成果と環境再生をどう結合していくのか、質の担保や継続方法などの課題が上げられました。そこで本研究会は、今回、東京湾で行われているモニタリング手法を用いた生物調査に着目し、調査に関わる研究機関、市民活動のみなさまに講演をお願いしました。

東京湾の状況を把握し、科学的合理性のある解決策をつくる、そのためには生態系の全体像がわかるようなモニタリング研究が不可欠であり、その成果が公開され継続するシステムが必要です。将来的には、市民に親しみやすい生物についてのモニタリング情報のみえる化と共に、多方面で行われている東京湾の研究/調査を一覧出来るようにしていきたいと考えています。