

第1回 東京湾シンポジウム

The 1st Tokyo Bay Symposium

報告書

Reports of the Symposium

平成 13 年 11 月 21 日

品川 TOC

21 November 2001, Shinagawa TOC, Japan

主催

国土交通省国土技術政策総合研究所

Organizer

National Institute for Land and Infrastructure

Management (NILIM), Ministry of Land, Infrastructure,

and Transport (MLIT), Japan

第1回東京湾シンポジウムの開催について

平成13年11月21日、品川TOCにおいて第1回の東京湾シンポジウムが国土交通省国土技術研究会の指定課題として開催されました。当日、150名を超える参加者に対して5名の講師より、国土交通省の環境政策、研究の取り組み、東京湾の環境の問題点に関する発表がありました。本シンポジウムの開催主旨を以下に再掲します。

シンポジウム開催主旨

閉鎖性内湾には、水質汚濁、富栄養化、生態系の喪失といった問題がまだ残されており、国土交通省としても環境施策の展開に努めているところであります。そうした問題の中で、東京湾というのは、高度に利用された海域であり、かつ湾の閉鎖度も高く、様々な環境課題が発生しているとともに、様々な環境施策が実行・計画されている場であり、典型的な内湾域として位置付けられます。このように多様な東京湾の環境課題に対応するため、国総研では、政策ツールとして利用できるような環境シミュレーションモデルの構築や、環境データの観測による現象把握の調査研究を行っています。こうした調査研究に対するニーズを再評価し、よりニーズに合った技術開発課題に取り組むべく、研究会による情報交換会を企画しました。

本シンポジウムは、上記主旨のもと、まず、港湾局を中心に行われてきた環境施策の流れをとりまとめ、港湾局環境・技術課より「港湾局における環境施策と問題意識」として現在の周辺状況を整理していただきました。次に、東京湾のような内湾域の環境特性を整理するとともに、今まで行ってきた環境施策とその検討に用いられた数値モデルの整理を、国土技術政策総合研究所から「東京湾における環境課題とそのモデル化」として発表しました。利用者側からのニーズの提示として、東京都環境保全局より、「環境研究者からみた東京湾の環境課題」について、千葉県水産研究センターより、「水産研究者からみた東京湾の環境課題」について発表いただき、東京湾における富栄養化の問題点、貧酸素水塊の問題点などの提示をしていただきました。また、東京湾の利用者として、幅広い活動をされている海辺づくり研究会より、利用の観点からの問題点を「NPO活動からみた東京湾の環境課題」として提示していただきました。最後に、参加者全員での総合討論を行い、意見交換をしました。

本報告書は、話題提供されたご発表の要旨を事務局の責において、とりまとめたものであります。なお、本報告は、<http://www.y.sk.nilim.go.jp> の(港湾環境情報)の中で紹介していくこととしております。今後とも引き続き、皆様のご協力、ご関心をいただきますようお願いいたします。

目 次

シンポジウム概要	...	1
各発表の概要	...	3
資料編：各プレゼンテーション資料		
趣旨説明		
国総研	古川恵太	... 7
「港湾局における環境施策と問題意識」		
港湾局環境・技術課環境整備計画室課長補佐	日笠弥三郎	... 9
「東京湾における環境課題とそのモデル化」		
国総研沿岸海洋研究部海洋環境研究室長	古川恵太	... 2 1
「環境研究者からみた東京湾の環境課題」		
東京都環境科学研究所応用研究部	和波一夫	... 4 5
「水産研究者からみた東京湾の環境課題」		
千葉県水産研究センター富津研究所漁場環境研究室	石井光廣	... 6 1
「NPO活動からみた東京湾の環境課題」		
海辺つくり研究会理事	木村尚	... 7 7

第 1 回東京湾シンポジウム

東京湾における環境課題とモデル化に関する研究（概要）

日時：平成 13 年 11 月 21 日、場所：品川 TOC

会議：平成 13 年度国土交通省国土技術研究会 指定課題として発表

報告者：国土技術政策総合研究所沿岸海洋研究部海洋環境研究室長 古川恵太

目 的

閉鎖性内湾には、水質汚濁、富栄養化、生態系の喪失といった問題がいまだ残されており、国土交通省としても環境施策の展開に努めているところであります。そうした問題の中で、東京湾というのは、高度に利用された海域であり、かつ湾の閉鎖度も高く、様々な環境課題が発生しているとともに、様々な環境施策が実行・計画されている場であり、典型的な内湾域として位置付けられます。このように多様な東京湾の環境課題に対応するため、国総研では、政策ツールとして利用できるような環境シミュレーションモデルの構築や、環境データの観測による現象把握の調査研究を行っています。こうした調査研究に対するニーズを再評価し、よりニーズに合った技術開発課題に取り組むべく、研究会による情報交換会を企画しました。

概 要

まず、港湾局を中心に行われてきた環境施策の流れをとりまとめ、港湾局環境・技術課より「港湾局における環境施策と問題意識」として現在の周辺状況を整理していただきました。

次に、東京湾のような内湾域の環境特性を整理するとともに、今まで行ってきた環境施策とその検討に用いられた数値モデルの整理を、国土技術政策総合研究所から「東京湾における環境課題とそのモデル化」として発表しました。

利用者側からのニーズの提示として、東京都環境保全局より、「環境研究者からみた東京湾の環境課題」について、千葉県水産研究センターより、「水産研究者からみた東京湾の環境課題」について発表いただき、東京湾における富栄養化の問題点、貧酸素水塊の問題点などの提示をしていただきました。

また、東京湾の利用者として、幅広い活動をされている海辺づくり研究会より、利用の観点からの問題点を「NPO活動からみた東京湾の環境課題」として提示していただきました。

最後に、参加者全員での総合討論を行い、意見交換をしました。

各発表の概要

1. 港湾局における環境施策と問題意識

港湾局環境・技術課環境整備計画室課長補佐 日笠弥三郎氏



港湾行政は物流・産業・生活（環境）の総合行政である。港湾局における環境の取り組みは、公害対策からシーブルー事業、エコポート施策、港湾法の改正により、自然再生事業の推進へと展開してきた。研究の取り組みとして、干潟の浄化機能の把握などを行ってきた。事業の取り組みとして、大阪南港の野鳥園、三河港における干潟再生事業、防波堤の活用による環境創造事業などを行ってきた。

今後、特に自然再生事業を積極的に進めていくが、これにはNPOや住民の参加、順応的な管理手法が不可欠である。東京湾についていえば、現在、汚染メカニズムの解明や総合的な水質改善策の実施を目指して東京湾蘇生プロジェクトを立ち上げている。



2. 東京湾における環境課題とそのモデル化

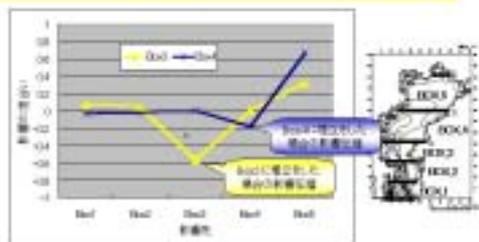
国総研沿岸海洋研究部海洋環境研究室長 古川恵太



東京湾は、内湾域であり汚濁が溜まりやすいという特徴をもつ。しかし、その特長は、湾規模のマクロな機構から、時間的・空間的に変化するミクロな機構の重層の結果であるので、適材適所のモデル開発が必要である。また、水質項目だけでは表現できない環境変化があるようなので、植物プランクトン量や貧酸素水塊の発生などを環境指標として利用するためのモデル化も必要である。

そこで、ミクロの機構をマクロモデルに組み込んだ形で、長期的・広域的な環境変動と局所的・短期的な環境変動をシミュレートするモデルを開発した。そうしたモデルにより、環境施策の評価、計画に資することができるかと期待している。

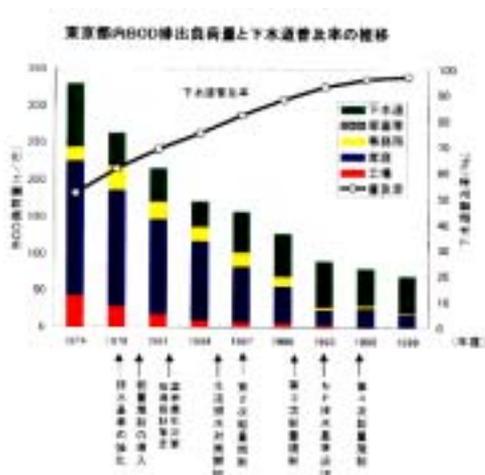
マクロな湾内物質循環を評価するモデルの必要性



埋め立てを行ったボックスの影響がどのボックスに現れるかの試算(滞留時間の変化による評価)

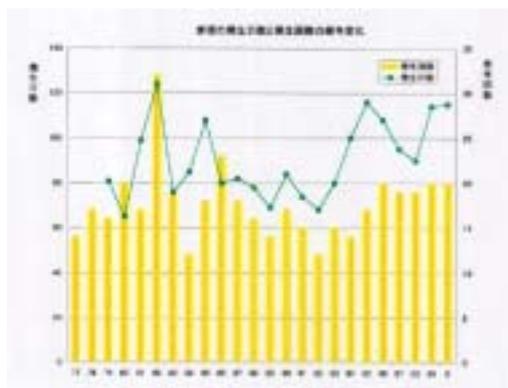
3. 環境研究者からみた東京湾の環境課題

東京都環境科学研究所応用研究部 和波一夫氏



3000万人近い流域人口を抱える東京湾においては、COD総量規制などで水質の改善を図ってきた。しかし、いまだ赤潮が多発するという問題は解決していない。これは窒素やリンといった栄養塩の流入負荷や底質からの溶出があまり減少していないことが根本的な原因である。湾岸自治体による水質調査が連携により行われている。

そうした観測から、赤潮が発生する時期はCODなどの負荷が高くなり、死滅したプランクトンが堆積することで底質がヘドロ化するという内部生産の高さによる水質汚濁の構図が見えてきている。また、底層の溶存酸素がなくなる夏季には底生生物が消滅するような現象も起こっている。今後は、内部生産による環境問題をさらに解明するとともに、環境施策などの効果予測の定量化や費用対効果の判定ができるようなモデル化が望まれる。



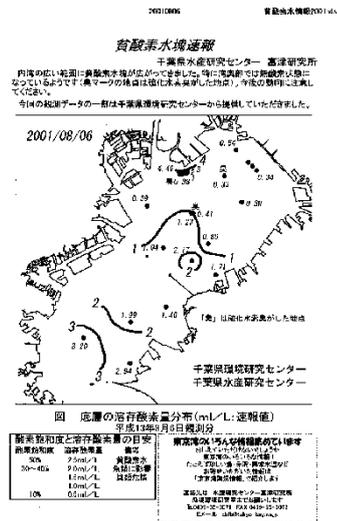
4. 水産研究者からみた東京湾の環境課題

千葉県水産研究センター 富津研究所 漁場環境研究室 石井光廣氏



東京湾では様々な漁業が行われており、その総生産額は千葉県だけでも100億円に達すると見込まれる。富津研究所では、湾内外の現象解明、海況の変動予測、将来にむけた漁場の改善を目指した研究を行っている。

特に貧酸素水塊のモニタリングは、ユーザー（漁業者）への情報提供のため、東京湾環境保全局、千葉県底引き漁連などと連携し、頻度の高い観測および情報提供を進めている。そうした成果は、ユーザーへの情報提供だけでなく、漁業者の意識改革や、環境教育への寄与が期待されている。また、今後、こうしたモニタリングだけでなく、モニタリング結果を用いた短期的な将来予測なども行っていきたいと考えている。内湾域の環境は内湾だけで決まるものではなく、例えば沖合い水の波及といった形での環境変動も重要である。そうした情報は定置網漁業などには重要な情報であり、影響の把握、予測に努めている。



5. NPO活動からみた東京湾の環境課題

海辺つくり研究会理事 木村尚氏



東京湾を取り囲む3000万人の経済圏の中で、海辺について何を理解し、何を伝えられるかという視点で、複数のNPO団体をまたがった形での活動を行っている。東京湾や港湾というのは、そうした市民に知られていないという現状がある。例えば、山下公園での海中清掃なども行っているが、一向にゴミが減らない。タッチングプールを横浜のMM21地区で行ってみると、小さな場所に延べ2800人が詰め掛ける現状があり、人々の海への欲求の高さも判る。

しかし、原則的には海は近づきがたい場であり、例えばワカメを増殖するイベントを計画した際には、海域利用申請のための手続きが大変複雑であることなどもそうした現状を反映している。よりよい形での管理が必要である。都市の海辺環境において、ビルの陰による光の遮断なども特徴的な現象であろう。こうした活動の成果をどのように市民に伝えていくのが今後の課題である。

結果(環境教育イベントの開催)

- ・3月20日に回収したワカメを用い、環境教育イベントを開催した。
- ・「ワカメの生態」「種実産の歴史」「ワカメを利用した自然エネルギー」「横浜港内のゴミ」などの説明会を行った。
- ・ワカメを利用して、味噌汁大会を行った。
- ・一戦、小学生を含め73名の参加があった。



横浜港にだけと海が広く
ワーワーという音が

よこはまの環境教育

12

6. 総合討論

総合討論においては、

- ・ 東京湾の環境課題についての共通認識
- ・ 環境に関する情報量
- ・ 数値モデルに対する期待

などについての討論を行い

- ・ 環境の情報は集まってきているが、共有のための場や仕組みがまだ未整備であること
- ・ 環境を評価することに加えて、環境施策の効果を判りやすく定量化するモデル化が望まれること
- ・ 説明者と聴衆という構図ではなく、NPO、市民、行政が連携していく「協働」が重要であること

等が指摘された。また、会場からは、

- ・ 湾内の水質を改善するための更なる行政の連携を望む
- ・ ダムからの放流水が海域の水質・底質に影響するように、山からの栄養塩供給といった視点での解明も必要

といった意見が出された。

今回の研究会での結論はまとめられなかったが、議長から継続してこうした会を持ち、より深化した議論に基づくニーズ把握と研究成果の共有を計っていきたいという希望を表明し閉会した。

第1回東京湾シンポジウム事務局

国土技術政策総合研究所 沿岸海洋研究部 海洋環境研究室

〒239-0826 横須賀市長瀬 3-1-1

電話 0468-44-5023、 ファックス 0468-44-1145

www : <http://www.y.sk.nilim.go.jp> (港湾環境情報)

メール : furukawa-k92y2@y.sk.nilim.go.jp