
1. 伊勢湾再生研究シンポジウム「パネルディスカッション」抄録

1.1 伊勢湾再生の推進に向けて

(1) サブテーマ1「伊勢湾流域圏の現状と課題」

- 鈴木：今、早急に再生をしなければ漁業者が展望をなくし、今以上に数が減り、漁業生産のキャパシティが減ってくる。そうなれば次の世代につなぐ豊かな海はもうないし、次の再生のチャンスも、もうあり得ない。
- 鈴木：今、伊勢湾、三河湾の修復すべき対象は何かというと、海側から言えば貧酸素水塊の回復の一点に尽きる。
- 鈴木：愛知県漁業協同組合連合会から県への最重要要望課題は、干潟や浅場の修復である。干潟や浅場を修復することで、生物が生息できるような場所をたくさんつくり、海域を貧酸素化しないよう浄化してほしい、この要望が常に一番である。
- 鈴木：三河湾に限って見れば、干潟、浅場の喪失ということが基本的には現在の貧酸素化の端緒になっている。干潟、浅場の大規模修復こそが伊勢・三河湾の、少なくとも三河湾の漁場環境の改善、溶存酸素の改善に直結する重要な施策だと考えている。
- 永田：行政、研究、市民を含め、いろんな形でいろんな方面からそれぞれが努力を既に始めていて、現在は、中間地点ぐらいに立っていると思う。その中で、そういったものをどう連携させていくかというところが、今、私どもにとっての一番の課題と考え、活動を続けている。
- 中田：兵庫県の播磨灘では、無機体の栄養塩不足による海苔の不作が問題となっている。静岡県佐鳴湖では市民グループの方が、県に対して、「ワーストワン、ワーストワンということにあまりこだわらないでほしい。佐鳴湖に来てみると、非常にたくさん生物がいて豊かな海ではないか。別にCODが高くて、それで何が問題なんだ。問題なのは、むしろ環境基準であって、その環境基準を見直すべきだ」という意見が出ている。現状としては、こういった環境基準だけではなくて、もう少し生物のことを考えた考え方に転換すべきではないかというぐあいに、考えております。
- 永田：一般の市民から考えていきますと、その基準は、まず見た目のみの水質ということにどうしてもなる。見た目では、比較的私たちは子供を連れていっても、子供たちも少し喜べるぐらいの水質として感じられる。生き物に関しても、ハゼ釣りや、潮干狩り、生物観察という面では、比較的落ち着いてきていると感じる。
ただ、青潮だけは子供たちが喜ぶんですね。バスクリンをまいたような、きれいなブルーの海を、子供たちが、「海がきれいになった、きれいになった」という反応する。これに対して、私たちがどう対応をするか、どう説明をするかというのは、毎回のことながらその部分だけは困る。
- 増田：4～5年前までは木曽川の公園でオオキンケイギク祭りという外来種を大々的に広める、PRするお祭りがあった。外来種であるオオキンケイギクが広がることについて「これは危ない」ということで非常に学会でも問題になった。ところが、研究者が、「本当にこれは問題だよ」ということに関して市民に全然アピールしてなかった。研究者がもう少

し市民の側に出ていって教育を行うということが、非常に必要だと思っています。

- 増田：長期的に見たときに、子供たちの教育というのが私たちのできることではないかということで、私たちの大学でも、小学生の出前講義などをして、そういう教育に取り組んでいけたらと良いと思う。そういったことが、若い子供たちを育てて伊勢湾の再生につながっていると思う。
- 蔵治：こういう伊勢湾の海域を議論する趣旨のシンポジウムに、私のような森林の人間がこうやって壇上に登らせていただけるということが、私は画期的なことだと思います。5年以上前だったら考えられなかったと思う。最近は海の方々、漁業者もそうですし、環境に興味のある行政、市民、研究者も、とても森林ということをおっしゃるようになって、水産基本法なんかにもそういうことが書いてあるようになったということで、私どもとしては大変心強く思っています。
- 蔵治：一番大きい課題は、無関心ということだと思う。林業をやめると、森は放置され、放棄され、荒れ果てて、ひいては崩れてくるとか、流木が出てくるとか、土砂が出てくるとか、水資源が減少するということが起きる。そういうことが山の中でひそかに進行していた。そのことをだれも知らない、気がついていないということが問題です。私は伊勢湾にかかわる方々、海の方々にぜひ山に1回来てもらいたい。山を見てもらいたい。
- 蔵治：林業に関しては、林業をあまりに振興し過ぎると、環境破壊的な林業になってしまう可能性があるので、これまで森林を林業の対象としてしか見ていなかった視点を変えて、林業を最優先でやる地域というのをある程度限定し、それ以外の森林というのは林業以外のものにプライオリティーを置いて、林業とは呼ばずに森林の管理とかという形で、それをみんなで力を合わせて健全な状態に持っていくということが必要だと考える。
- 鈴木：最近、例えばNHKのサイエンスZEROとかあいうメディアで、貧酸素化している海底の水中映像なんかを見れば、一体どうということが海の底で起きているのが、一目瞭然である。マリンスノーのような有機物が上からばらばら降ってきて、手をちょっと泥に突っ込めば、真っ黒、墨のような色になる。生き物はバクテリアしかいない。ただ、ちょっとその横には干潟や浅場のような非常に透明で生物が豊かな海域もある。そのアンバランスを實際目で見てないと、なぜ貧酸素が問題なのか、なぜ深掘り跡が問題なのか、なぜ干潟や浅場が重要なのか、多分わかっていただけないと思う。その問題意識を、どう漁業者と市民が共有し、連携して対応するか、また、それを行政がどうサポートするかというところが、一番問題なんじゃないかなと私は思う。

(2) サブテーマ2「伊勢湾再生に向けて解決すべき課題とその方策」

- 中田：解決すべき課題というのは貧酸素だというぐあいに限定してもいいと思う。貧酸素水塊を解決するためにどうしたらいいか。これは、伊勢湾と三河湾と大分違う。三河湾については先行的にいろいろ浅場増幅とかやっているから、それを推進していくということが、まず第一だと思う。

伊勢湾については、三河湾ほど浅場造成をする場所が多分ない。まず、伊勢湾についてはもう少しいろいろ調べないといけないと思う。何らかの形で浅場や藻場を増やす、

負荷の削減ということが一つの方法だろうと思う。

- 永田：一般市民は、「赤潮が起きて、青潮が起きるから海が汚くなっちゃうんだね」というところはわかっていても、「生活排水が悪いんだよ」と言われたときに、これが何故か結びついていない。あるお母さんは「私、だって下水道を使っているんだから、流してもちゃんときれいなお水が海に流れていくでしょう」とおっしゃられた。いろいろと情報提供される中で、一般市民と、それから情報提供される中で、共通言語が多分確立されていないという点や、わかっているつもりなのにお互いが話をしている中で話がかみ合っていないようなケースがある。本当の本質のところをお互いに突っ込み合えた情報提供がされていないがために、それぞれの思い込みによる行動が起きているような気がする。
- 永田：今、私どもで新しく取り組もうとしていることとして、13歳のハローワークというのがある。職業選択をするときに、子供のころに「ああいう大人になりたい」と思えた身近な人がいたからこそ、そういう職業選択をしていって、そこに興味を生むということがありますので、そういったことも、現状いろいろ問題はもちろんありますけれども、それと並行してそういった人材育成もしておかなければいけないのかなと。そういったところにも、また一つ芽が出てくるのかなと思っている。
- 鈴木：現在の三河湾に限って見ると、一級河川である豊川とか矢作川の順流部での流入負荷量というのは、総量規制によって相当下がってきているという試算もある。海水中の窒素やリンの濃度は低下している傾向もみえる。その影響か？昔は一雨降れば海苔の色は回復したけど、最近はそれが回復しにくいにくい事象が起きている。
それぐらいに流入負荷が下がっても、貧酸素水塊の問題、にが潮の問題というのは、あまり改善される気配がない。これは海側に問題があるのではないかな。私自身は海域内部の浅場、干潟、藻場といった懸濁物を無機化し、無機化した栄養塩を生物体としてトラップするような場所を、いかに昭和40年代前半ぐらいに戻すかということを優先させるべきではないかという意見です。
- 増田：毒物になるようなものを流さないということが、私たちの流域の生活としては大事だと思う。それが海に直結しているかどうかということ、今後、対話とかそういう形で相互理解ができていけばいいかなと思う。
- 鈴木：窒素、リンを総量で削減するということを既定の路線として今後も進めるか、豊かな海を実現するためにもう一度立ちどまって見直すかという意味です。
- 増田：一般的には、小学生の教育とか、お母さんたちの教育とかいうことを通じて、いろいろわかっていけたらというのが一番の近道ではないかなと思う。例えば、今、自然教室も時々やるんですけども、お子さんがバツさえもつかめないというような状況になっている。そういうお母さんたちは、無菌の状態、虫がいない状態で生活したいわけです。そうすると、殺虫剤を使う。汚いからといって洗剤を使う。洗剤の方が体に毒なんですけどね。そういうのがわからないということになると、やっぱり困る。そういうことを少しずつ減らしつつ、環境の浄化に役立てて、それが伊勢湾の再生につながっていったらいいかなと思う。
- 鈴木：最近は農薬などによる斃死事例というのはあまり聞かれなくなっていると思います。私たちは海域の環境問題の質が化学汚染から窒素、リンといった親生物元素の循環・収支

の歪みという形に変わってきていると考えている。農薬が問題になった時期には、クルマエビですとか、ワタリガニのようなものが激減したという。規制が非常に厳しくなってきたからは、そういった激減状態からやや回復した。さらに、最近の干潟や浅場の造成が具体的に進行する中で、三河湾の漁獲量については増えているんじゃないかなと。特に今年の状況は、非常にいい傾向が見えていると感じている。

- 蔵治：森林にも富栄養化という問題があります。私どもは、これを窒素飽和という言葉で呼んでいます。例えば、関東平野の周辺の森林などでは、もともと降ってくる雨の窒素濃度が非常に高いんですけども、それに対して、これまでは出てくる川の窒素濃度というのはそんなに高くならなかったんですが、最近、硝酸態窒素の濃度が相当高くなっている山地の渓流がある。水道水の飲料基準である 10ppm を超えてきているような沢水というのも、観測されるようになっていきます。これは明らかに大気由来の窒素の流入が増え過ぎて、それを森林で養分として消化し切れなくなった部分が、余って川に出てきてしまっているという意味で、これは富栄養化であります。

伊勢・三河湾流域の森林では、多分まだそこまではいってないのではないかと考える。このままの状態を放置していると、森林の富栄養化に伴う窒素飽和ということが考えられて、その結果が河川水に高濃度の硝酸態窒素が流出したり、それが水道水に入って水質基準を超えてくるような危険が、あり得るということは思っております。

- 蔵治：それと、負荷量を議論するときに、推定精度というのは現状では非常に私は不十分だと思う。例えば、伊勢湾に流入する負荷量の内訳というのがあがるが、その内訳を計算している細かいところまできちんと精査していかないと、かなりアバウトな推定だと、相当誤差が生じるということがあるかもしれない。伊勢湾に 10 本の一級河川が入っているということがよく強調されるが、一級河川にはさまざまなダムとか取水施設ができて、そこから人間は水を取って、最終的に一級河川の河口部で海に流れている水の量というのは、相当少なくなっているという現実があります。その一級河川から取った水は、それがめぐりめぐって農業排水となり最終的にどこかの二級河川に入って、その二級河川から伊勢湾に流出しているというようなことがある。そういう小さな川の水質が非常に悪いというような指摘がある。ですので、一級河川の末端を調べたことで、河川からの伊勢湾に対する負荷がどうという議論というのは、現在の状況では不十分になってきているような気がする。
- 蔵治：私どもが森の健康診断とかをやっている、森の健康診断に参加する人の中で一番山に連れて行って不安な歩き方をするのは、大学生です。そういう人たちを、現場に触れさせるということは教育上非常に大事だと思っていて、私の教育者としての権限なり特権みたいなものを、そういうものに最大限投入していきたいなと個人的には思っています。

(3) サブテーマ3「伊勢湾再生に向けた取り組みのあり方」

- 永田：本当に今日驚いたのは、研究をここまでいろんな方面からいろんなことをしていただいているにもかかわらず、何も変わっていかないこの現状というのは何なんだろうなということです。「何でもいから、とにかくできることからやりませんか」ということが、私たちの率直な気持ちです。研究結果が出てから何かをするって、もう遅いですよね。

-
- 永田：私としては、まず、安全な魚であり、ましてや品質も非常に高いです。そういった地元の海でとれたものを、その季節、旬に自分たちの食卓に並べて食べていきたい。それをするために、まずは、健康な状態の海にしてほしい。そして、そこでそれを食べながら、今度はそこで普通に遊ぶ子供たちですね。そういうフィールドを再度見直してほしい。子供たちを育てていく環境にとっても、干潟って非常に重要なんです。素足で砂浜に子供たちがおり立って、その砂を足で踏み固めて、そこにいる生き物を手にとって、生きているということを手で感じる。それを心で感じるということをする場所を、失っていきたくない。利用者の視点に立って本当に必要な施設なのかどうかを、再度見直していただきたい。そうすることで、本当に身軽に、本当に普通の状態でいろんな方々がそこに足を運んでいただければ、市民の努力もさらに輪をかけてよくなっていくような気がしています。
 - 中田：干潟とか、浅場についての研究がまだ足りないということもありますし、海底と水中のやりとりというのは、まだはっきりわからないところがありますから、そういったことはこれからどういった海に、ある対策を取ったときに、その対策が効果的に行われるかどうかというチェックをするためにも、そういった研究がもっとやられないといけないんじゃないかなというのが、1つあります。
 - 中田：干潟、浅場の造成という話をするときに、一番問題になるのは、「それじゃ、砂をどこから持ってくるか」という話に必ず行き着く。港湾維持浚渫をやった浚渫土を使うのか、何をするのかということ、これから何が一番いいかということを検討していく必要があるんじゃないかなと思う。これは行政の問題でもあるかと思う。
 - 鈴木：海には、干潟、浅場造成の要望はあっても、良質な砂がない。ところが、70 km、80 km さかのぼった矢作ダム上流には、特に東海豪雨以降、膨大な良質土砂がたまっている。一方では砂がない、一方では治水、利水の面でも障害になる堆砂が起こっている。たった70 kmという距離、これを長いと見るか短いと見るかはさまざまでしょうが、この土砂の偏在というものを何とか海域修復の方に振り向けるための努力が、近々解決すべき最重要な課題ではないかなと考えております。
 - 蔵治：私も、多分海側に対しての大きなインパクトは、養分よりも土砂だろうということは私も思っておりまして、これまで森林側の過去100年間の努力というのは、基本的には土砂をとめるという方向にありました。
これはまさにいろんな部局の方とか、いろんな研究者が力を合わせて、流域の一貫した土砂管理と言いますが、ダムにたまっている砂をトラックである程度輸送するとかいうことも含めて——それを選択するかどうかはともかくとして、そういう可能性も検討しなきゃいけないことだろうと思います。
 - 蔵治：研究を研究者だけでやるという社会のあり方が、まず間違っていると思う。研究というのは研究者だけでやるんじゃなくて、まず現場に行って現場に住んでいる人の話を聞くというところから始めて、その現場に住んでいる人や、その関心のある市民の人たちと話し合いながらやっていくべきものであり、そのことが、研究成果を彼らに伝えていくということに自然になっていくと思う。研究の始めるところから既に間違っていると、永久に研究成果にも、市民にも、行政にも反映されないという悪循環が生まれるんじゃない
-

ないかと思います。

行政に住民が参加するんじゃなくて、住民に行政が参加していかなければいけない。最終的に、業として森林なり海なりをやっている方はもちろんのこと、その近くで生活している住民の方々が、過去 50 年間何を肌で感じ、何をどうすればどうなるかということについて、最も詳しい専門家だと思うんです。そういう現場第一線にいらっしゃる最高の専門家の言うことに、いわゆる、大学とかにいる机上の空論的な専門家が、あまりにも背を向けてきたということのツケが回ってきているんじゃないか。私が先ほど紹介した不知火海のほうで学会を立ち上げたというのは、そういう自己批判、反省を込めたことであります。

- 増田：干潟の造成は必要だと思います。確かにその干潟の造成で生物が回復するということも事実だと思いますが、これからどうなるのか。干潟を造成したことによって生物がふえた。生物がふえたことによって、これからどうなるのかということまでは、なかなかモデルでシミュレーションできない。

ということを考えてくると、やっぱり時間がかかるということはしょうがないことで、徐々に進めていく。環境がこれをやったらこういうふうになる、じゃ、これをもうちょっとやってみようというような形で、徐々に進めていくということも必要だと思いますし、やはり、いろんな方の意見を取り入れていくということが必要だなと思います。生物というのは適応するのに一世代かかるわけです。適応の効果があらわれるのに一世代かかる。人間だったら 60 年生きなくちゃいけないわけです。一世代について 20 年ぐらいで世代更新はするわけなんですけれども、その世代が更新していかないと、遺伝子の環境に対する適応というのを生物が行われていかないので、それをどういうふうを考えていくか、どういうふうにとらえていくかということが、これから考えていくのに必要なことではないかと思います。