

設楽ダム連続公開講座 第3回とよがわ流域県民セミナー 記録
＜質疑応答・ディスカッション＞

開催日：平成24年11月23日（金・祝）

場 所：蒲郡市勤労福祉会館3階大研修室

（原田委員）

皆様、お待たせいたしました。それでは、質疑応答の方を始めさせていただこうかなと思いますけど、皆様ご準備の方はよろしいでしょうか。たくさんアンケート、質問を書きいただきましてありがとうございます。30分の中に、今ちょうど分けて、蔵治先生の方から質問をたくさん先生方に回答していただこうと思っております。それでは、鈴木先生と石戸先生、お願いいたします。

では、ここからのコーディネートは蔵治委員にお願いします。蔵治委員、お願いします。

（蔵治委員）

それでは、皆さん、大変おいしい三河湾の幸で、少し心もふくれたということで、また、この部屋に戻ってきていただいて、今から楽しく1時間ちょっとの議論を楽しんでいただければと思います。今日は、是非、柔らかい雰囲気、楽しくお話をすることを目指していきたいと思っております。とはいえ、議論する課題というのは、非常に深刻でもある設楽ダムと三河湾の関係ということになりますけど。私が司会を務めさせていただきたいと思っております。今、皆さんからたくさんの質問シートをいただきました。ありがとうございます。質問の中には、いろんな種類がございますけど、まずは、今日ご発表いただいた内容で、事実関係をちょっと確認したい、よく分からなかったという辺りのことを最初に質問させていただいて、そこについて補足的な説明をいただければと思います。その後、事実関係というよりは、むしろ意見というか、見解というか、こういうことについてどのように考えるかといったような話題に入っていければなと考えております。

それでは、まず鈴木先生の方からお願いいたします。若干細かい事から入るんですけど、まず、岡崎市の成田様から、赤潮発生グラフと埋め立て面積の積算のグラフというのがございましたけど、あれで、上昇傾向にあった後、若干赤潮発生に変動幅があったこと、それはどういった原因なのかというご質問があります。

（鈴木講師）

図が出ればいいんですけど。

(蔵治委員)

図を出して下さい。パワーポイント準備出来ますか。

(鈴木講師)

今のご質問は、こういったところで、例えばカクンと減っていると、これは何故だろうかというお話ですけど、ひとつは、ここらへんで、赤潮というものに対する水産庁のカウント基準が変わったんですね。例えば、港の中で出るものは削除して下さいとか、近傍数kmの中で同時に出た場合には1箇所にして下さいとか、そういう、要は赤潮の評価基準が少し変わっているんで、実はここらへんに点線が入って、これの以前とこれの以後では同じ次元では見ないで下さいというのが本当はあるんです。それがひとつと、あと、こういうデコボコというのは、これは海の現象では多々あって、例えば、たまたま台風の通過が凄くその年は多かったとか、あまり台風が通過せずに、暖かい穏やかな猛暑の日がずっと続いたとか、雨が全然降らなかったとかたくさん降ったとか、そういう自然の様々な物理的な条件が変わると、やはり赤潮の発生とかも大きく変わるので、そういうことも含めた赤潮発生の延べ日数ですので、陸域の生態系の様にきれいなトレンドで出てくるというのは逆に珍しいくらい。だから、却ってこの時期にこれくらいにストレートに右肩上がりに赤潮の発生延べ日数が増加したことが顕著に出る方が不思議だなという感じです。ちょっとお答えになったかどうか。

(蔵治委員)

はい、ありがとうございます。そういうふうに自然現象の影響が大きいということなんですけど、関連して、何人かの方から質問が来ておりますが、河川流量が与える影響が大きいというご説明があったんですけど、河川流量というのは、例えば、大洪水の時の10年に1度の河川流量の時もありますし、平年の、普通の流量の時もありますし、あるいはちょっと水が少なめの時の流量もありますけど、その辺のどういう流量が一番こういうものに影響を与えているのか、あるいはアサリの生態に影響を与えているのかという質問があります。

(鈴木講師)

ちょっとこれはベクトル図が見にくいので、先ほどご説明したものです。この10月1日から31日まで、これは2002年の状況ですけども、この流れの計算をする時に、実は、こういった河川の流量ですね、それと風、そういったものを全部入れた、いわゆるリアルタイムシミュレーションというやつで、平均ではなくて、時々刻々の流れを計算しておいて、この10月1日から10月14日の間の流れの場をと平均したものなんです。だから、細かなトレンドは消えちゃっているんですけど、先ほど申し上げたように、豊川の流量というのは海の流れを変化させます。こういう言葉を皆さんご存

じかどうか分かりませんが、エスチュアリー循環という言葉です。ダムに少し興味を持ってみえる方はご存知かもしれませんが、日本海洋学会の海洋環境問題委員会の中の海洋学の専門家たちが危惧しておるのは、河川の流量が減ると、水の流れが弱くなると。川の水というのは海の水を動かすモーターみたいなものだと考えていただくと良いと思います。河川の水がどっと出ると、この時は平均していますから、もっと実は強いんですけど、河口から沖合へ流れる流れが卓越するんですね。その代わりに海の底の水というのは、真逆とは申しませんが、この表面の流れとは違うモーメントを持つんですね。これは、特に夏の、三河湾のような真水が入る海の特徴で、これをいわゆるエスチュアリー循環と言うんですけど、詳細にみると渥美湾の下層では、今言ったように時計回りの循環流ができるわけですね。時計回りの循環流とか、表層の流れの強さというのは、基本的に河川流量に非常に強く影響を受けるので、河川の流量が強い時にはこの傾向はもっと強くなる。つまり、表層で湾奥から湾の口に向かう流れがもっと強くなるし、湾奥の循環流の速さがもっとぐるぐる回るようになる。それがもしこういうふうにならなければと流入している時というのは、この循環流が、ちょっと次のスライドを見ていただくと、いわゆる表層のこういう流れも弱くなって、ここら辺で北から南へ向かう流れが出てきたりしますし、中層の流れもここら辺でぐるぐる回っているだけで、先ほどの鉛直や水平の大循環が小さくなっちゃうんですね。特に今問題になっている三河湾の奥の流れというのは、最も流量を持つ豊川の流量に依存しているというのは間違いない。ただ、例えばフラッシュアウトのピークが、2割3割違う場合と、規定流量、つまり通常の平時の流れが少しずつ変わった場合でどうなるのかというのは、これはなかなかそういう具体的な長期の観測事例が今無いので、せいぜいあっても15日とか、そういう期間の、たまたまバッチ的なデータしか無いので、観測によってそれを裏付けるというのはなかなか難しい。かつ流れがそれほど強くなく、通常の流速計の信頼感度に近い流れしかないもので、そういうことをどうやって数値化するかとなると、こういう流れの数値シミュレーションが役に立ちます。最近では数値シミュレーション技術というのは、結構進化してきていますので、コンピュータの能力の向上もあって、いろんなケースで、例えばピーク時の流量が変わった時にどうなのかとか、平静流量の時の流量がわずかに変動した時の累積的な効果としてどういう事が起こるのかということが、数値シミュレーション上では再現することは可能だと思います。しかし、その前提として予測シミュレーションが正しいかどうかを現場の流動観測で確認する必要があると思います。そのためには結構の時間と労力、お金も掛かるわけで、そう簡単に、流量が変化したから、この程度変化するとかしないとか、海がこうなるという単純に結論できる安易な話ではないということだけは確かだと思います。今は何か、河川流量が少し減っても何か海では大きく変わらないっていうことが資料等で論議をされておりますけども、そのこと自体もどういう観測に基づいて検証されているのかっていうことが明確にならないと、なかなか噛み合う論議っていうのは多分難しいと思いますけども、私はそれ

はやる必要があるし、漁業者の方々は是非そういう評価をして欲しいと言ってみえるわけだから、だからやっぱり僕はしっかりした調査や評価はやるべきだというのが、先ほどの私の論旨でございます。

(蔵治委員)

はい、ありがとうございます。もう1点だけちょっと先生にお伺いしたいことがございますけども、これは豊川用水による影響ということなんですけど、今の話と関連しておりますが、これはちょっとご自身に質問してもらいたいと思うんですが、豊橋市の守安様いらっしゃいますか。じゃあちょっとマイクを回して。

(参加者)

すいません。いつもお世話になってます。直接質問させていただけると思わなかったものですから。今のご質問と関係するんですけども、昭和44年ですか、豊川用水が出来て本川からだけじゃなくてですね、本川から水が取られて、豊川用水を使って取られているという事で本川の流量がやはり依然と比べて少なくなったと思うんですね。先生は河川流量が環境に与える影響が大きいとおっしゃいましたので、昭和40年代という高度成長期であって、水質汚濁とか、あるいはその干潟の埋め立てとか色んな要因があると思うんですけども、その中で豊川用水による流量の変化によって、どれだけ環境に影響を与えたのかというのが、もしもお分かりになればちょっと教えていただきたいなと思いました。

(鈴木講師)

先ほど1970年位からの埋め立て、干潟、浅場の埋め立てと、それから赤潮の発生延べ日数の話を少ししましたが、基本的にこの時期という、先ほどの絵で思い出していただければいいんですけど、ちょうどその前にやはり豊川用水事業、大規模な用水事業があって河川取水量が増えて、自流量が減ってるんですね。そのことがこの先ほどの赤潮発生延べ日数のトレンドに影響しているかどうかというのは、これは検討の余地はあると思うんです。これは今まででも、今日もお見えですけど愛知大学の市野先生達が河川流量と三河の貧酸水塊の規模についての相関図を出されていて、論文になっておりますけれども、これは経験則として当時、三河湾の観測を中心にやっていた愛知県の水産試験場も基本的には同じような感覚を持っていると思うんですね。ただ、埋め立てによる生物学的な浄化機能が無くなったから赤潮が出るようになったのか、河川の流量が直接豊川から海に入る量が減ったからエスチュアリー循環が弱くなって、つまり水の流れが弱くなって酸素の沖合からの供給が小さくなったのか、これを明瞭に観測結果だけから分離することは困難だと思うんです。私は、話のしやすさとして埋め立ての問題と、赤潮の問題と先ほど整理しましたが、実態は今言われたように、実は豊川の流量変動と

いうのもあのトレンドの中に入っていると私は思っておりますが、どの程度どう入っているのかについては、私はそういう知識を現在の段階では持ち合わせていないので、こういうことこそ例えば数値シミュレーションみたいなもので評価すると、それなりの評価が出てくるんじゃないかなと思っております。ちなみにそういう試算はあることはあります。

(蔵治委員)

はい、ありがとうございます。また後ほど鈴木先生に戻ることもあると思いますけども、続きまして石戸様にもたくさん質問いただいております。複数の方からいただいていることはですね、やはりスーパーを経営されているという立場からすると、安心安全で健康に良い商品というものが当然販売されたいということは分かっても、それはコストがそれなりに掛かって値段も高くなっていくんじゃないかというような疑問がやはり聞いていらっしゃる方にあるようなんですけども、そこら辺の最近の実際にそういう仕事をされている立場から、最近の消費者の方々の考えも含めてお答えいただければと思います。

(石戸講師)

コンビニでお買い物をする方もいらっしゃると思うんですけども、おにぎりを例にしますと今100円で売りたいというのがコンビニのおにぎり1個。うちは今115円で売ってるんです。ああいう物は全部裏側にどういうふうになってるかって書いてあるわけで、全てのコンビニでは無いですけども、「お米、塩、海苔」と大体書いてますね。それを「塩、お米」と書いてあるのがあるんですね。それはおにぎりを作る時に私達が家庭で作る時は、白米、手にお塩を塗ってこうやりますよね。それを、こんなことやると手間が掛かるからっていうんで、ご飯を炊く時にお水の中にお塩を入れちゃえと、お塩を入れたお水で炊くんです。そうすると似たようなものだっていうのが、一部のスーパーなりコンビニさんが考えていることです。うちでは昔のとおり白米に手にお塩を振ってこうやるもんだから、一個一個パートの人達に手にお塩を塗ってこうやって下さいと。どこが違うかっていうと、食べた時に一番先にお塩を感じるんですね、舌で。それからご飯が、ご飯が甘く感じるんですよ。ところが、お塩のお水で炊いちゃうと、それが無くなるんですね。そこまでこだわってやるかどうかっていうのはその会社の方針で、うちの場合は「ちょっとの違いにこだわろう」というのがうちのテーマです。ところが、ちょっとしか違わなかったら、コストにこだわろうっていうのは今、流行りのスーパーですよ。これをやりだすとコーヒーの例ですけども、1杯淹れたてのコーヒーを飲むと香りがいいね。5分経ったらどうなるか、ちょっとしか変わらないから2杯分いっぺんに使っちゃおうと。そのうち10分位経ったら、ちょっとしか変わらないから10杯いっぺんに作っちゃおうという喫茶店と、1回1回淹れる喫茶店があって僕は両方あって

いいと思うんです。ただ、どっちもどっちじゃなくて両方やりだすと、その会社は分かんなくなっちゃうんで、どうなってるか分かりませんが、私達はちょっとにこだわろうと思ってやっていると、先ほどの話でご飯にこうやりましょうと。そうすると、そこまでこだわったから海苔をこだわろうってこうなるんですね。で、こだわんなきゃこだわなくていいんですよ。今コンビニさんで海苔全部巻いていない海苔巻きがありますよね、一枚だけ。何か越中ふんどしみたいにくらべて・・・すいません、年が分かっちゃいますね。それで、そうするとご飯にこだわっているのに海苔にこだわらないわけにはいかないとなるから、ちょっとの違いにこだわろうと思いたすと、ご飯にこだわって海苔にこだわって、もっとご飯の場合も精米するのに、うちの場合は24時間以内に精米したものしか炊かないっていうふうに決めてます。そういうふうになってくるわけです。そういうのを何処へ仕舞っておくかという、大谷という街があるんです。知りませんか、皆さん。東北循環で行くと宇都宮のちょっと先か手前に大谷って、大谷石の採れるところ。そこで150mの大谷石を掘った穴があるんですね。そこら辺は地下が15度なんです。温度が。湿度も75度位あるんです。そこにうちでは1年間使うお米が全部そこに入っているんです。ほとんど劣化が少ないんですね。そういうお米を使っていますので、それにこだわると、やっぱりお塩にこだわんなきゃいけないなど。お塩にこだわったら海苔にこだわんなきゃいけないなどなって、こだわるっていう意味になってくるとやっぱりとことんこだわっちゃうんです。もう1つちなみに言いますと、この辺では海苔が取れると思うんですけども、うちには夜摘んだ海苔っていうのがあるんですよ。朝摘んだ海苔、一番海苔って当たり前ですよ。だけど一番高いのは夜漁師さんが摘んだ、干した海苔が一番高いんです。朝摘みじゃなくて夜摘みっていうのがある、それが一番高い。そういうふうにこだわりますと、なかなか面白いです。一度見に来て下さい。

(蔵治委員)

質問のことに戻りますと、今の話は大変面白かったんですけども、それでやはり経営も上々に進んでいращやるということでよろしいでしょうか。

(石戸講師)

すいません、肝心なことを忘れました。柏にはですね、私のお店の本店と柏の駅が傍にありまして、そこで300mの円を描きますとコンビニエンスストアが14軒あるんですね。百貨店が2軒、スーパーが4軒あるんです。その中でお客さんが例えば今日なら今日の夕飯に何のおかずを買おうかなという時に、百貨店が2つ、コンビニが14、スーパーが4軒ある内の中の、今日の夕飯のおかずを京北スーパーで買いたすっていうのは大変なことなんです。そうすると手を抜けないんです、何を言いたかっという、そうすると、だから私達はこう思っていますっていうことをハッキリ出した方がい

いと思うんですよ。ジュースが飲みたいけど何がいいですか？いやいや、バヤリースもあれば何でもありますよ、と。それでも店に、130坪の売り場に全部並べられませんよ。そうすると、石戸孝行だったらこう思いますっていう。これ英語で言うと、イツ・マイ・オピニオンっていうらしいんですけど。私はこう思いますっていうことを今のスーパーは割合やってないですね。何かお客さんの欲しいものを売るのがスーパーみたいなこと言ってるんですけども、僕はそうじゃなくて、俺はこう思うから俺の指に止まれよっていうことをやっていいんじゃないかと思っています。それを今貫いておりますので、態度がでかいと言っている人もいます。私の先ほどのところの説明に自由人旅士っていう名刺があるんですが、京北スーパー顧問というのは昼間の名刺で、夜の名刺が自由人旅士ってなってます。自由人は自由の人です、旅士は士がちょっと違うんです。「侍」っていう字です、士農工商の士です。僕は30年間商売をやったので、いよいよ55歳で社長を辞める時にちょうど全国でお米が無くなった時です。農水省からお米が、日本のお米が無くなったから、台湾、台湾じゃなくって外国のお米と半分ずつ混ぜてくれって言われました。そんなことやってたら、ご飯炊いたら固いのと柔らかいのと両方出来ちゃうじゃないですかって言ったら、そしたら1キロ買ったら1キロ外米を付けろと。その時に、士農工商が未だに変わっていないって言って捨て台詞をして辞めたのはその時だったので、未だに私は自由人旅士と、旅の侍と書いてます。面白いですよ、これ農水省持って行って見せると。まず課長さん辺りに見せるとですね、俺より偉いのか偉くないのか分かんないもんだから、何処へ座らせていいか分かんないですよ、どうしようかと。そんなことでやってますけど、やっぱりスーパーも、皆さんのお仕事もそうだと思いますけど、何でもやりますよっていうのは出来なくて、これは出来ませんっていう商売が僕はいいような気がして、今までの経験から言うと。ですから、京北スーパーはどうですかって言うと、「高いけどいいね」っていうんですよ。高いけどっていうと気に入らねえんで、高いんだったら来なきやいいだろうと思うんだけど、高いけどお金を払った価値がありますねって言いたいんですよ。お客さんが一番京北スーパーで買ってますよ、高いけど。っていうのは、お客さんが一番プライドを持っていることなんですよ。僕はそれで今のままで僕はいいなあと思っています。つい最近「ガイアの夜明け」を見たって方が何人かいらっしゃいますけど、11人バイヤーが居るんです、今うちで。それを見てうちの孫が「おじいちゃん、今度俺が12人目のバイヤーになりたい」って言ってましたので、何とか後継者が育つかないと思っています。以上です。

(蔵治委員)

ありがとうございます。もうひとつ、石戸さんに質問をしたいと思いますが、昔から、28年前から先進的な取組みをされてきたというお話があって、その間いろんなことがあったと思いますが、そこで、難しさとか挫折とかどんなようなことかというような質問なのですが、これもご自身の言葉で聞いてもらおうと思いますけれども。名

古屋市の井上様。いらっしゃいますか。はい。マイクお願いします。

(参加者)

すいません。準備に時間がとられたので、項目の中で書かれている挫折だとか、そのあたりに触れられなかったし、一番最後にマシジミの棲息を、官公庁との理解に使ったというようなお話が聞けてなかったものですから、これはぜひ聞きたいと思ったので、質問させていただきました。

(石戸講師)

あまり言うと言弊があるかもしれませんが、手賀沼にシジミがいますよと発表した時に、一番最初に持っていった所が水の館という、県がやっている博物館みたいなところがあるんですね。そこへ持っていったんですよ。俺は県から天下りで来ているので、1、2年で転勤するから、俺に持って来てもダメだと返されたんですね。そんなところが手賀沼をきれいにするというのでやっているんですよ。ガックリしちゃってどうしようかと思ったんですよ。今でも水の館は2年か3年くらいで、千葉県から来て転勤してしまうところなんですね。ですから水の館の中の水族館みたいな水槽は全部丸投げです。他の人にやらして。全く自分の長靴を履いて手賀沼に入るようなことをしていない人達が今やっているのだから残念だなと思っていますけども。私はやっぱり自分が柏で生まれたものですから、60年前の柏のことをよく知っているんですね。自分が汚してたんですけども、市町村では住民加害者ということを書いていた役所があったんですね。そのところには、殴り込みに行きまして、それを許可したのは行政じゃないかと。昔は垂れ流しだったんですよ。それをやらしてきたツケが来たということで、僕らがそれを直さなくてはいけないということで、挫折があったのは赤いと言われたことです。あいつは環境問題なんか一生懸命やっているのだから赤いよな。黒いとは言われたことはないけど赤いと言われたので。そう言えば赤いかなと思って。いきなり言ってきた人がいて、あなた共産党ですかと言われたことがあって、僕は違いますよなんて言わないんで、どこが悪いんですかと言ったんですけどね。それでますます変なふうになってしまったんですけども。やっぱりそういうことをやることは変わってるなと思われたんですけども、企業がそういうことに取組みますということをはっきり言ったために、お客さんが非常に増えてきました。たばこを止めたという時には、余計なお世話だといったお手紙も何通かいただきました。たばこを吸っている方から。でも全国の日赤の病院の院長さんの半分からは手紙が来たと思います。よくやってくれたと。それで売り上げが上がったわけではないですけども、京北の色がはっきりしたと。それは何かと言ったら健康を売ると言ったからです。食べ物を売るのでなくて健康を売るというスーパーに決めたからです。僕は企業というものは、そういうことをはっきりした方がいいんじゃないかなと思っていますね。万人に合うスーパーは作れなくてもいいと思っています。今も思っ

ています。これでよろしいでしょうか。

(蔵治委員)

はい、ありがとうございます。大丈夫です。また、後で石戸さんには振らせていただきます。原田さん何かございますか。大丈夫ですか。

(原田委員)

はい。

(蔵治委員)

それでは、また、鈴木先生に戻らせていただいて、若干、事実関係の補足が必要なものがあるようではありますが、冒頭で三河湾の埋立面積が全体の2%というお話がありましたよね。2%というのは、私の記憶では三河湾の全面積の2%だったと思いますが、それは、元々あった干潟の何%なのかという質問があります。それと、もうひとつ。2%の埋立てでどうしてこんな大きな影響があったのかということについて、もう少し説明して欲しいという質問もありますので、その2点お願いします。

(鈴木講師)

先ほど、申し上げました1970年から1980年までの10年間、つまり、赤潮が非常に多発するようになった時代の、この10年間の累積の干潟、浅場の埋立面積が約1,200ヘクタール、つまり12平方キロメートル。この12平方キロメートルというのは、三河湾全体が600平方キロメートルです。深いところも浅いところも含めて。だから、全体の2%だという意味なんです。では、元々あった干潟はナンボかというところ、次の絵を見ていただくと、この絵のですね、白っぽく塗ったところは水深5メートルよりも浅い所、だからこの中に干潟も含まれるわけですが、三河湾だけで見れば、こういう沿岸域の水深5メートル未満の干潟、浅場の赤く塗ったところが埋立てによって無くなったということで、特に今問題になっているのは、こちらはかなり埋立てが古いんですけども、1970年から1980年にかけての埋立てはこの部分なんです。だから、元々ここら辺にあった干潟のどのくらいかと換算すると、かなりの量の埋立てが起こった。つまり、正式な数値はうろ覚えですけども2割とか3割とかっていう数字ではなかったかなと思いますけども、見ていただくと分かるように、特に大崎から田原にかけての、この三河湾、渥美湾南部の埋立てというのは、やはり非常に大規模だったということです。これでよろしいでしょうか。

(蔵治委員)

もうひとつ、2%、干潟から言えば3割、4割の干潟の埋立てというのが、どうして

そんなに大きな赤潮の発生とかそういう結果をもたらしたのかということですが。

(鈴木講師)

一つはですね、一番最初に一色干潟でのいろんな調査の事例を申し上げました。つまり、沖から入ってくるいわゆる赤潮だと思っていただいていたけれども、程度の差はあれ赤潮っぽい、植物プランクトンの豊富なちょっと濁った水が6時間かけて干潟に進入してくると、干潟の上では、皆さんも干潟で潮干狩りをやられると思いますけども、非常に透視度の高いきれいな水になるんですね。だから、まさにそういうことが、埋立てによって、要はそうじゃなくなっちゃったというのは、非常に大きい。それがどの程度なくなったのか、もう一度ちょっとおさらいしますと、きれいにする水の中のツブツブとかモヤモヤを、まあ赤潮と言ってもいいです、そういうものを取り除く能力がどのくらいなくなったかという一つの試算がこれで、大体三河湾の湾口部の海水交換速度という定義も実はいろいろあって、本当はその話をしなければいけないのだが、まあ要は、出ていく量、入ってくる量はほとんどイコールですけれども、そういう海水の交換速度は風の向きによるんですけれども、毎秒1,200トンから2,600トン程度だろうと。三河湾のどこで切るかも問題なんですけども、大体このくらい。それに対して、三河湾全体の2%の埋立面積が持っていた生物学的な海水のろ過速度というのは毎秒500トンから1,700トンくらいで、この比較をすると、どんなに低く見積もっても海水交換の約2割にあたる水が内部的にろ過されることがなくなったと。大きめと言っていいのか、少し昔のデータで推測すると、100%ということはどういうことかと言うと、三河湾湾口での水の入れ替わりと同じ位の速度を持っている、生物学的な浄化槽が消えた。皆さんも熱帯魚とか飼う時に必ずろ過槽を付けますけども、大きければ、大きいボリュームに対しての大きな機能の高いろ過槽を付けるし、小さなものであれば小さなろ過槽でいいんですけれども、単純に考えてみれば、干潟ってというのは、そういうろ過槽だと思えば、大きな誤りはないと思うんですね。だから、そういう大きさのものが埋立てによって無くなったということから見ても、1970年代の埋立てというのは、かなり大きなインパクトを三河湾に与えたということと、もうひとつ申し上げたのは、埋立てられた場所が、非常に二枚貝が豊富だった場所ということです。つまり、どういうことかと言うと、本来ならば、そこからオギヤーと生まれて三河湾の湾域全域に広がるアサリの幼生が出なくなったということ。ということはどういうことかと言うと、三河湾全体の干潟とか浅場に漂着する浄化機能を持つ二枚貝の量が相対的に減ったということです。だから漁師の人たちは経験的に昔ほどの浜でもよくアサリが湧いたが、今はなかなか湧かんと。湧く場所は豊川とか矢作川の河口域でしか湧かんと。それも昔に比べたら減ったという漁業者の方々の感覚というのは、たぶんそういう豊かな二枚貝の現存量を持っていた海域がたまたま埋立ての対象になったからと。この2つのことが合わさって、たった10年の間に三河湾は真っ赤っかになっちゃったと。まあ、そういうこと

じゃないかなと思っております。

(蔵治委員)

はい、どうぞ。

(石戸講師)

シジミの例で言いますとね、シジミは1個で1.8リットル浄化するんだそうです。1日に。宍道湖の話ですけれども、宍道湖にいるシジミだけで、3日で島根県のあのきれいな湖を1回転するんだそうです。それだけの能力があると聞いています。この前、宍道湖に行った時に話をしたんですけれども、確かそのくらいだと思います。本当に1個の貝で1.8リットルの水を変えるということは大変なことなので、それがやっぱり生き延びている干潟は素晴らしいなと思いました。以上です。

(蔵治委員)

ありがとうございます。もうひとつ、続きで鈴木先生に質問がありますが、今、干潟のことが非常に重要だと盛んに出てますけども、干潟は元々は土砂、河川が運んできた土砂がその起源になっていると思いますが、その河川の土砂との関係についての質問です。これもご自身にさせていただきたいと思いますので、新城市からお越しの太田様。はい、どうぞ。

(参加者)

最近、豊川中流域、特に寒狭川頭首工、大島ダムができて以降なんですけど、アユもほぼ壊滅状態になって、要するに砂利が供給されなくて、岩とか岸辺の砂であったところに細かい泥がへばりつくみみたいな感じで「これじゃアユはエサ取れんわ」と、そういう状況が現実起こっております。それから、岸辺の方も大分、桜淵なんかも削られて、本当に5年くらいはすごい悪化が進んでるな、ということです。そういった泥みみたいなものが海に、三河湾等に流れ込んでいく。また、砂利が供給されないから、砂の量そのものも減ってるんじゃないかなと思うんですが、それが干潟に与える影響っていうか、そういうのをどうなっていくのかなということで、ちょっとお願いしたいと思います。

(鈴木講師)

中々難しい質問が多々ありますね。最近ちょっとわたし高血圧なものですから。血圧が上がりそう。大変重要なお話だと思うんですね。私の承知している限りで豊川の今の状況が、どういうふうに、特に底質が変わっているのかというのは、ちょっと私自身はあんまり川のことには知りませんのでお答えできないんですけども、この漁業者の方が本当は今日参画されるということだったんですけども、私が聞いている話ではですね、

愛知県の漁業協同組合連合会が、設楽ダムの問題に関して、全国でダムの問題を上流に抱えている漁業協同組合の方に直接アンケート調査をして、どういう問題があるか、ということ自主的に県漁連が調査をされた。結果を見させていただいたんですけれども、その中で一番多いのは、河口域に泥が溜まるようになったということで、非常に細かな土砂が、土砂というかシルトっぽいものが溜まるようになった。これはダムの影響ではないかと考えられているケースが多かったですね。いくつくらいの組合に尋ねられたかは、これは全国漁業協同組合連合会の方に愛知県漁連が聞いて、ダムの問題で訴訟とかいろいろの問題になっているところにアンケートを行ったということです。ただ、なかなかですね、それが上流の、例えば河川工事による影響かどうかということ、断定的にキチッと評価するということは、いずれのケースも非常に難しいということになっていて、今のところ一言で言うと「漁師さんの感覚じゃないの」という感覚で話されているんじゃないのかなと思います。心配するのは、やっぱり土砂というのは、多分、平水の、要は常時流れている平水時の川の水の動きで運ばれるというよりは、出水時に、ポーン、ポーン、ポーンとその時々流水の力で運ばれ止まり運ばれ止まりということ繰り返すわけですから、そういう、要は出水時の送流力というものが減少すれば、当然本来ならば排出されるべきものが中に留まると。これは素人でも理解できることですけれども。そういうことが他の河川ダムでは起こっているケースもあるんじゃないのかな。私はそういうふうに県漁連の方から聞いております。従って県漁連の方の質問も、私が承知しておる限りは要は、そういう水の問題は当然アサリにも影響、水の量そのものは、アサリのそういった流達に、赤ちゃんの流達に影響するかもしれん、ということで心配しておることと、もうひとつは、今の六条の底質がどう変わるのか分からんと。そこははっきりして欲しいというご要望が、国土交通省さんの方に漁連、漁業者側から出されている。その2点なんです。だから今のところはそういうことしか私は承知しておりませんが、多分、もっと詳しい方はお見えになると思いますけど、その程度でご勘弁していただきたいと思います。

(蔵治委員)

ありがとうございます。趣旨説明の中にもあったように今日は漁業者の立場の方のお話も聞きたいと最初は計画はしておったんですけれども、諸事情で今日は登壇はしていただけなかったんですが、この中に自分は漁業者だっていう方、もしいらっしゃいましたら、ご発言いただけないかと思っておりますけども、いらっしゃらないでしょうか。いらっしゃらないようですね。はい。じゃあ、漁業者のことについては鈴木先生にご代弁いただくということでお願い致したいと思います。もうひとつだけ、アサリの三河湾における動きについてのご質問がありますので、これ、またご自身にお話いただきたいと思っております。名古屋市からいらっしゃった長谷川さん。はい、お願いします。

(参加者)

すいません、わたし、名古屋なものですから、三河湾の河川の話をも初めて聞かせていただいたんですけれども、六条瀉の方にアサリがたくさん集まってくるのは、周りから集まってくるという話で、非常によく捕れるという話を伺ったんですけれども、その六条瀉でまた生まれて、幼生ですかね、それがまたどこへ行くのかというのが興味があったもんで聞かせていただきました。お願いします。

(鈴木講師)

そういう三河湾の中でいろんなアサリがいろんなところで溜まるんで、いろんなところへ回っていくという話をしたんですけれども、ひとつには、六条の場合には、今の現況ですとですね、その卵を生むサイズ、たくさんの卵を生むサイズまで生き延びれる確立が非常に低いです。つまりその卵を生む前にくたばっちゃうという、くたばるといふ言い方はおかしいですけれども、要するに貧酸素で死んだり、稚貝として移植されるということで、そこでじつと卵を生むまで個体群が維持されているかどうかということがまずひとつ問題だと思ふ。六条で生まれたものが多分いろんなところに漂着するというのはあると思ふし、計算でも実はそれは少し出ているんですよ。六条産のものがあるということは、ちょっと最後の棒グラフ、この次の絵かなんか…そうそうそれですね。これをスライド出していただくと、このケースでは、5月後半、1998年5月後半の流れの場のケースでは、9番の六条瀉に漂着するのが、これは緑ですけれども、もしそこで生まれているものがそこに到達するというのであれば、ここにも棒グラフが立つはずなんです。立つはず。ところがここには立っていません、どうも他から供給されているというケースになる。次のスライドを見ると、すいません、この次のスライド。このスライドで見ると、9番というのは、豊川河口で生まれたものも豊川河口に戻っていると、若干。そういうのがこの緑がここに立っているというのはそういう意味なんです。だから、豊川に生まれたものがどこへ行くかということについては、やはり、豊川自身に戻るといふケースと他に行くってケースがありますけれども、それはいろんなところで計算を逆時間で回さないと分かりません。この絵だけでは分かりませんが、ここで生まれたものがどこかへ漂着する。その漂着したものがどこへ漂着するかっていうのは、これはある。そのことをもっとストレートに、じゃあ評価するためにどうすればいいかといふと、逆時間じゃなしに、ここからどう放出するかという順時間、時間にそった流れで計算すれば分かるんですよ。だから、そういう計算さえすれば、豊川で生まれたものがどこへ流れ着くかといふのもある程度分かると思ふますが、多分、この逆時間で回したところと同じようなところが、多分漂着先になっていると思ふ。ちょっと答えになりませんが、必ずそれはどこかへ流れ着くはずですが、今のところは豊川で生まれたものが豊川に戻るといふ量は少ないということですね。

(参加者)

ありがとうございました。

(蔵治委員)

はい。石戸様、今いろんな説明がありましたけれども、消費者の方々に安心して健康な食べ物を届けるという立場から、ここ三河湾のアサリというのは、我々も地元に住む人もすごく誇りに思っているところがあるんですけども、それを生み出す三河湾に対してどういうふうになって欲しいという思いがあるかっていうことを、ここでちょっとお聞かせ願えたらと思います。

(石戸講師)

アサリでいうと語弊がありますのでシジミの話でします。私はシジミで、ある1箇所からは買っていないシジミがあるんです。その上流は果物の産地です。ですから果物の産地で農薬を撒くと、それが川に流れてきて最後に河口に到達するわけですね。そうするとダイオキシンという問題があって、それを公表していないところがあるんですね。そこはうち買ってないんです。いい貝が捕れるんです。ですけど、うちに言わせると分からないというか、たくさんいいのが捕れているんですけども、それは売れない貝になっています。そういう意味でいうと、やっぱりこのシジミ、アサリの場合もそうですけれども、アサリの場合も流れている川とか上流とかなんかの環境なんかも消費者はやっぱり非常にこれから気になると思うんですね。ですから、その湾だけの問題ではなくて、そういうやっぱりどういう環境の中でこのアサリが育ったのかというのが、皆さんにとっては非常に知りたいことだと思うんですね。そういう意味では、僕は、今ここで捕れてるやつは、うちでも売ってるわけですけども、自信を持って売ってるつもりです。ただ、今回分かったのは、今の時期は非常に身が悪いというのが分かったんですけども、そういうのも解決方法ないですかね、鈴木さん。

(鈴木講師)

今日は漁師の御用学者だという役割で私は来てますんで。今のアサリはどこで捕っても痩せてるというのは、秋に産卵をするんですけども、10月から大体11月。丁度産卵した後ですから、妊娠後でへたへたになるという状態でありまして、三河湾のアサリがまずいというわけではなくて、今はそもそもアサリを食べる時期ではないということです。それは売る方が悪いんです。

(石戸講師)

さっき角で会社の担当者に電話して「今あんまり売るな」と。カキを売れと言ってきました。

(蔵治委員)

それに関連して、両親が、腰マンガ漁をされている方からの質問がひとつあるんですけども、これ、今ご自身にちょっとお話ししてもらおうと思いますが。西尾市の大竹様いらっしゃいますか。はい、じゃあお願いします。

(参加者)

西尾から来ました大竹です。今、言われたとおりでして、両親が先ほどの写真の場所でアサリを捕っています。最近気がつくのは、アサリの殻自体は大きいのですが、さっき石戸さんが言われたように中身がちょっと貧弱なことが最近目立っていました。それについて環境のどういう変化があるのかということをお聞きしたかったです。

(鈴木講師)

実はそういう話はですね。瀬戸内でも同じような話が聞こえてきているわけなんですけれども、これについては、井上先生もお見えですけども、少し意見が違うかも知れませんが、三河湾にしろ播磨灘にしろ、赤潮とか赤潮が海の底に沈んで酸欠になる理由は、主たる要因は陸から入ってくる栄養素、窒素とかリンが都市化だとか、肥料を多種多様使ったり、生活排水が流れてきたりという、いわゆる陸からの流入負荷が過大だから赤潮を減らすためには流入負荷を下げるということで、例えば下水道施設でも今は高度処理ということで窒素もリンも全部取ろうと、こういうような格好で高度処理がされているんだが、海にとってみると窒素とかリンというのは必要な栄養素なんですよ。私が申し上げたように赤潮とか貧酸素化の原因というのは、流入負荷の問題とかいうよりは、干潟とか浅場とか藻場とかいった非常に浅い海の窒素を分解、取り込む能力だとか、生物として貯めておく、貯金箱的な効果、そういうものが無くなったから、赤潮が出、貧酸素化しているのもあって、栄養素が陸域から多大に増えたから、赤潮になったという論議は少し違うのではということをお聞きしている。ところが現行の環境施策の主軸は窒素とかリンとかCODの環境基準を設定してそれを達成するために陸域からの流入負荷をカットする、つまり、総量削減という格好で来ているわけです。私はもう既に、瀬戸内海は総量削減は一旦棚上げになっているけども、三河湾も今の状態では栄養が足りないんじゃないかと、特にアサリが活発に生育する春の植物プランクトンが大量に発生する時期のブルーミングが非常に最近弱くなってきて、透明度が妙に、本来ならば透きとおる筈が無いときに、海が透きとおっているというのは決して海がきれいになっているわけではなくて、あまりにも貧栄養に、局所的な貧栄養になり過ぎているということが言われていて、今そういう見直し、瀬戸内海の場合には、瀬戸内に面する11か12の各県の漁連が環境省等に対して、新瀬戸内法の施行ということで、その中身というのは流入負荷削減よりも干潟とか浅場とか土砂の問題ですね、そういう問題をもっと

やってくれと、こういう要望書が、現実にパンフレットまで作られているわけで、三河についても、基本的に愛知県漁連は同じ感覚を持っていて、今後も下水道整備等で窒素リン等を海に流れ込まなくするという施策では、豊かな海は実現できないと、豊かな海を実現するためには、申し上げているような施策の方が効果があるという見解だということ。

(蔵治委員)

井上先生何かございますか。これに関して。特にないですか。

(鈴木講師)

先生、一言あるんじゃないの。

(井上委員)

やると長くなるんで。

(蔵治委員)

また次回以降も様々な講座が用意されていますので、そこで改めてその話はまたしたいと思います。

段々話は核心に近づいてきた感がありますけど、時間も後30分ほどだと思いますが、いよいよ設楽ダムについての話に絞って議論して行きたいと思いますが、そういう質問も何通かいただいております。今日の鈴木先生の話聞いた限り、鈴木先生は設楽ダムについてどういうご見解なのかということで、質問いただいておりますけども、非常に干潟の重要性というのを強調されたわけですよね。その栄養塩のことでもないし、流量については可能性はあるけども検証されていないということだと思うんですけども、干潟が非常に重要だと言うことになると設楽ダムを造ってさらに干潟を増やしてやればいいんでないかというような解釈もできるんじゃないかと思うんですけど、これもちょっとご自身から質問をしていただきたいと思いますけど、一宮市からいらっしゃった加藤さん、はいどうぞ。

(参加者)

設楽ダムを造ると土砂供給が足りなくなるということで、干潟が減少するというところで、アサリが捕れなくなるというお話でしたが、干潟が造成されれば、また、復活するという話があって、長良川河口堰も国の方で、干潟が造成され、アサリやハマグリなんか復活してきているという話もありますけども、そういったような干潟を復活させていけば、設楽ダムが必要なんだということは別の意味であると思うんですけど、洪水の調節だとか、流水の維持とか、設楽ダムが必要だということで、干潟を復活させていけ

ば大丈夫なのか、ということで思ったんですけども、そういったことをお願いします。

(鈴木講師)

私はですね、先ほど少しご説明したように、三河湾で大規模な600ヘクタールの干潟浅場造成を積極的に支持してきたところなんですけども、ただ、人工的に砂を移動、川から海へ、海の中もある所からある所へ砂を移動させて人工的な干潟を造ることが100%成功するかどうか、これはやってみなければ分からないという部分もあったんですね。現実には、その17番(スライド)を出していただくと、こういう場所で色んな規模の干潟浅場造成をしたんですけども、今はもう時効ですから言ってもいいと思うんですけども、成功した例は元干潟があった場所の近傍は成功している。特に後背地に淡水流入がある箇所は効果が出る。ただ、例えば北西の季節風が強くて砂が動いてしまうような場所や潮の流れが速かったり、波が強くて砂が移動してしまうような場所ではなかなか当初予定したような効果は中々出にくいと。今の話のように稚貝が大量に発生するアサリ場、種場というんですかね、そういう人工的な浅場干潟を100%作れば、今ご質問の件というのは確かに、非常に解決の1つの有効な手段であるとは思うんですけども、先ほどから申し上げているように、六条潟が何故稚貝が大量に発生するのかというのは、可能性として例えばこういうことが考えられる、こういうことが、今一番私の中で大きいのは、周りから、まだ周りに健全な母貝が棲んでいる海域が沢山あって、そこから循環流で、時期になればアサリの赤ちゃんが辿り着けるような、確率が高い海域だからそうなっているということで、じゃ、新しく人工干潟を造るのもそういうことを確保できるような場に造ればいいのかという話になるかもしれないが、そこまでまだ十分に研究というのは進んでいないというのが正直なところで、かつ、じゃあどういふ砂がいいということもあるし、もう1つは、1番重要なことは規模なんですよね。例えば太平洋の中に小さな島がポツンとあるところに場所があればそこには生き物が付くかということ、そうじゃなくて、生き物というのは、例えば落下傘でどこかに着底する時に必ず着底する範囲が広ければ生き残る確率が高いけど、もしピンポイントみたいところにアサリがそこに到達せいといっても中々成功する確率は低い。つまり規模の話があるんですね。六条潟ぐらいの規模の、少なくとも周辺の浅場も含めて数百ヘクタール規模の場が担保されるのであれば、そのことは可能性としてはあるし、現在の六条潟に少し手を加えて広げるといふ考え方もあるとは思いますが。だけど私は、個人的には意外と小心者で、例えば自分の体の心臓の近くにやや問題があると、だけど心臓に直接手を入れるわけではないから、近くでちょっと手術するくらい多分影響ないと思うよと言われても、私はいや、ちょっと待ってくれ、本当に100%大丈夫なのかと言うと思うんですね。六条潟というのは今、三河湾の漁業にとってみると、また三河湾の水質浄化にとってもまさに要なんですここは。これ以外の場所は無いです。それを造れるという担保があればいいが、私はそこまで水産工学や水産土木や生物学が進化してもその担保をとるといふことが

余程熱心にやらないと難しいんじゃないかなと思います。だから、論理としては今おっしゃられた質問は理解できるが、これほど重要な場所でそれをやるにはやや冒険ではないかというふうに私は思います。

(蔵治委員)

大変分かり易い回答だったかなと思いますけど、石戸さん、今の話聞いてどうですか。

(石戸講師)

元でいいアサリを作るというのは良く分かりましたけど、僕にはそっから先、千葉県の柏までどうやって持ってくるのかとか、どういう状態で保管するのかとかいうことが大問題で、どんなにいいアサリでもですね、畜養というか貯めておいて、今日アサリの業者が来ているかどうか分かりませんが、普通の常温でやってないですよ。冷たい海水にして、アサリを弱らないようにして、カキなんかもそうですけども、水温を下げたやってそれで砂出しをしますよね。それをどうやって持ってくるかっていうところが大問題で、どんなにいい産地があっても、我々のお客さんの口に入る時どうなのかということが大問題なので、今回みたいな話を聞きながら、ここから、今度柏まで来るための会議をやってもらいたいなと思いましたね。そうじゃないと、最後の最後でお客さんに喜んでもらえなくなる。

(蔵治委員)

分かりました。ありがとうございます。おっしゃるとおりかと思います。その産地の近くに住んでいる私たちはなんて幸せなんだろうということを改めて思ったところですよ。先ほどの鈴木先生の質問については、私がちょっと感じたことなんですけど、設楽ダムも多額な金のかかる土木事業なんですけど、人工干潟の造成もそれなりにお金のかかる人工的な工事という感じがしますけども、無限に予算があるわけじゃないですよ。そういう中で何らかの選択をしなければならぬということもあるのかなと感じるわけですよ。それで鈴木先生のダム建設に対してのご見解についての質問なんですけど、豊橋市からお越しの金子様。

(参加者)

ダムの議論会なんですけど、干潟に今日の話は中心があった。その後どうなんですか。というのが極めて率直な質問ですけども、どのように考えたらいいのですか。

(鈴木講師)

私個人は、六条という場の重要性を考えますと、その上流域の河川構築物については慎重であるべきだという意見。平たく言えば、私自身は先ほど申し上げたように小心者

ですから反対です。ただ、六条にどういう影響が出るのかこれについて科学的にキチッとした評価がされた上でその論議が進むべきだと思いますので、今いろんな検討会がダムについていろんな検討がなされていますし、そういう中で私は設楽ダムの影響が海に及ばないんだという前提で話をするんじゃないかと、それも含めて検討すべきじゃないかと。私はそういうことを言いたいわけです。その結果、六条には影響は無いと、心臓の近くで手術しても問題が無いというのであればやればよい。仮にその後、もし何かあった時には補償金のような形で手を打つしかないと思います。膨大な金額になると思いますが。

(蔵治委員)

まさに、単刀直入なご回答でしたが、今のは漁業者の代弁をされていたのかもしれませんが、学術的な立場と申しますか、専門家としての立場としてはどのような考えなのかお聞きしたいのですが。やはり科学には限界があるという中で、こういう難しい問題に何らかの意見表明、意思決定をすると状況もあると思うのですが、ことさら、この問題については、やはり調査を何がしかすれば、科学的な解釈が深まってそれなりに何らかの結論が得られるんじゃないかとお考えでしょうか。

(鈴木講師)

一言で申し上げますと、そう思います。特に、河口域を含めた湾奥の例えば流れの場がどう変わるかという部分とか、生物の漂流がどう変わるかという部分についてはかなりこの近年、知見が増えておりますし、そういったシミュレーション技術もかなり進歩しておりますので私は一定程度の評価はできるだろうと思います。ただ、一番難しいと思われるのは土砂収支なんですね。上流にダムができた時に、今ご質問があったように底質が変わってしまえば、場がそこで他の環境が安定していても、場が悪くなってしまうと生育できないのではないかと、それがどうなるかというのは土木工学の範疇の土砂収支なり、底質変化のそういったシミュレーションを専門にされる方の範疇ですので、これは私は分かりませんが、そういうことも含めて、やはり一定での科学的な評価をきちっとすべき時代であると。漁業者側もそれを望んでいるというふうに思います。

(蔵治委員)

はい、ありがとうございます。石戸様にもお聞きしたいのですが、例えば設楽ダムにしても人工干潟にしても、いわゆる土木事業、しかも公共事業的な意味合いのある事業なわけですが、こういう事業の今後のあるべき姿として、やはり消費者の目線からどういうふうにお考えでしょうか。

(石戸講師)

私どもは、身近なところでは利根川があって、利根川の上流に堰を止めてそこから下水道を取ろうとしたときに、そこから利根川の水量がガンと減るのですね。その減った時に変化が無いかどうかという疑問を出した人がいたんですけど、もっとすごい人は東京都も含めた下水道に利根川の水を使った場合に、使った後の水は下流に放出されるわけですね。その間の水が無くなったらどうしてくれるのですかという話の時に、どっかの先生が下水道の水を取った所に戻せというのですね。そうすればバランスが取れると。取水した所から家庭で使って雑排水を下流に、東京湾に近いところで放流されるわけですが、その間は砂漠みたいになってしまう可能性があるのですね。それをどうするのですかという時に、答えられなかったんです。どなたも。そういう問題がいっぱいあるような気がします。今日はこういう場ですので、我々の食べ物の場合も、海外からの野菜が安いから海外からの野菜も買っているのんですけど、一緒に水も買っているのですね。野菜に使う水も。それに使う肥料も買っているから窒素も買っているわけです。そうすると日本人は窒素だらけになるんじゃないかと。極端な話だとそういうふうになってくるのではないかと。今日の話は、シジミ、アサリだけの問題ではなくて、やはり人間の生き方に最後には問わないといけないのではないかと思っ、今晚は眠れなくなっちゃうんじゃないかと思っ、知恵熱でやられそうな気がしてます。

(蔵治委員)

時間もだんだん迫って来ましたので、質問シートもまだ残ってますが、最後に2つだけ鈴木先生に質問を取り上げて終わりにしようと思います。ひとつは設楽ダムがもしできるとしたらそれが干潟にもたらす影響の中で一番恐れていることは何かということ、これもご自身のお言葉でお願いしたいと思います。名古屋市からお越しの伊藤様。

(参加者)

話をお伺いして、干潟の重要性というのは再認識したのですが、それが設楽ダムができることによってどのように変化して、その中でも一番懸念されることがいったい何なのかが知りたいと思います。

(鈴木講師)

私自身が設楽ダムの設置によってどのような水質や流量や土砂量の変化が起こるかということについて十分承知しているわけじゃなくて、環境影響評価準備書ですか、あれを少し見せていただいた程度のものなんですけれども、何が心配かと言うとひとつは、アサリの稚貝がたくさんあそこは毎年発生する場所だと、それがどうも周りから供給されている。つまり豊川河口周辺の流れの場に支配されている。その流れの場が設楽ダムというひとつのダムによってそれに伴う水利用の変化によって、どうなるかという

予測が今なされていない段階で、それが普通の場合と言うとおかしいのですが、それならばある程度のキャパシティーの範囲の中で何か判断を下せるのかもしれないが、六条はあまりにも重要すぎると。だからそのリスクを考えてしまうとそういったこともきちんと極力評価をしないとまずいだらうと、私はその入口だけを話したということなんですよね。それともうひとつは、これはもう少し長いスパンでいくと、先ほどご質問があった底質が変化すると、やっぱり漁業者側が、さっきの全漁連の関連でいろいろ上流にダムを持っている下流の漁業者が多分これを口を揃えて言っているのが、底質が変わると言っているのですよね。それがどう変わるのかということも非常に懸念される状況で、今の六条潟も実はですね、砂っぽい所、特に豊川の流軸に沿った少し瀬みたいに伸びているところは、非常に稚貝が豊富なんだが、やや南側の豊橋港の方に行くと泥っぽくなってコアマモが生えているような所っていうのは、意外と稚貝の発生量は少ないんですよ。六条の中においても。それはたぶん底質や赤ちゃんの流達する確率の違いだと思うんだけど、それがどう変わるのかということに対してやはり海側への影響はこの程度ですよという何がしかのメルクマールが無いと判断できないということです。もうひとつは、ダムの治水というのがどういう治水なのか私は良く分かりませんが、いずれにしても通常のダムだとピークカット的な最大流量をカットして、今ここでは年流量でみると1%ならどういう時期に流量変化が起こるのか、つまり最も重要な例えばアサリの加入時期でいえば5月の辺りと10月から11月にかけて、それも大潮の時パルス的に起こるんですね。これは確率的な話なんですね。そういった時に上流からの流量変化や水質変化がどういうタイミングになるのかということまで、ある程度定量的にデータが提示されないとなかなか大丈夫だろうとは言い難い。くどいようですが、通常の海域ではなくて、愛知県の基幹漁業になっているこの六条というひとつの特殊な場所だということを含めてその程度の評価をしないことには、漁業者側は決して納得はしないということです。お答えになったかどうかは分かりませんが、そんな程度で勘弁して下さい。

(蔵治委員)

ありがとうございます。大変答えにくい質問をたくさん浴びせさせていただいて血圧が上がらないといいのですが、最後にしたいと思いますが、これはお二人というか鈴木先生になっているのですが、2人とも是非コメントをいただきたいのですが、このまま進むと、あまり手を打たないで行くと将来どうなるかというお話です。ご自身から話していただきたいと思いますが、豊橋市の彦坂さんですかね。彦坂正英さん、はい、どうぞ。

(参加者)

いろいろと昭和40年代からの流れなんかの変化をお伺いしまして、ダムがひとつじゃなくて、いろんな所に矢作川の方にも随分たくさんできてまして。さらにそういうの

ができると2020年、これ一応愛知目標でですね、自然共生社会をつくろうということでやっとなんですけど、その目標を達成できるのか。最終的には2050年にですね、もっと完全に自然と共生する三河湾にするというのが目標になっていると思うんですけども、そういうのをちょっと今の流れを見てどうなるんだろうかという予測ですね。それからそういうものを実現するにはどういう工夫をしなければいかなんかということ、お聞きするとどうも貧酸素水塊を早く無くさなければいかなんかということ、そのアサリやなんかを拝見してますと、湾内をぐるぐる回るそういう生態系ネットワークができていると思うんですけども、そういうものを保存したり、また回復させるように河川設備をそれに効果がでるように造っていかなくてはいかなんかと思うんですがね、用水もそうですし、ダムもそうですし、河口堰もそうですし、他のものも。それから今度湾内の湖岸を造ってみたり、そういう構築物を造る時も、生態系ネットワークを壊さないように、干潟が減るんだったら、それに変わる生物が、生態系が豊かになるような構造というのですかね、そういうものに変化させなければいかなんかと思うんですけども。ずっと今、過去の話やなんか聞いて、果たして2020年、2050年このままいったらどうなるんだろうか、予測というのか、それから、こういうふうにしたら目標を達成できるというような、そういう科学的なご意見があったらお聞かせ願いたい。

(石戸講師)

完全なお答えはできませんけども、今日お話ししながら考えていたのは、一つの事柄を解決しようと思うとそれに派生して色んな問題が起きるわけですよ。つい最近、私どもの小学校の3年生、4年生を相手に話した時に、皆さん駅でエスカレーターに乗る人と聞いたら、ハイと言ったんですね。乗らない人と言ったらハイと言うんですよ。乗らない人はどうしてかと聞いたら、あれに乗ったら足が退化するという人がいるんですね。ということは便利さがあるということになってくると、便利のためにマイナスが起きてくるという事実があるはずなんです。ですから、それぞれで皆さん考え方が違うかも知れないけど、あんまり便利過ぎたら良くないじゃないかなと思うのもうひとつの考え方だと思ひ。関東では日光の方にスーパー林道というのを造って、高速バスを走らせてですね、山の中の観光地へ行こうと、昔だったらバスの終点から30分も40分歩いてしか行けなかったところを、なんとスーパー林道を通って行ったら、その傍のホテルに落ちたんですよ。なんとエスカレーターじゃなくてエレベーターなんですよ。エレベーターで3階か4階の鉄筋コンクリートの、日本秘境を守る会なんて言っていて、ふざけんじゃねえって言って、何の話かわかんなくなったが。僕はやっぱりその自分たちの生活というか、便利さばかり追求するんじゃなくて、やっぱり自分たちの環境というのは、やっぱり僕らもそうだけど、柏もそうですけど、世界中みてもいい都市というのは水のあるところですよ。必ず水があるところにいい都市があります。それだって、ドロドロしたアオコが入っている水じゃないですよ。そういう意味ではね、バランスの

とれた都市というか形態というのがものすごい大事なので今日の議論はものすごい弱ったし、この次生まれた時はこの辺に住まわしてもらいます。

(鈴木講師)

私も感想を交えてということになるかもしれませんが、私は三河湾をですね、環境とか生物といっても、私は底を打ったと思ってます。つまり最悪の事態は回避しつつあるような感触を持っております。それはどうしてかという、色んな理由がありますけども、そういった漁業者の方々が非常に環境の問題、特に干潟とか浅場の問題について、昔よりもずっと厳しい目でそういうものを保全しようとする意識が高まっているということと、それから、国土交通省の方々や県の方々も含めてそういった干潟や浅場の重要性についてかなり重要性というものを認識していただいておりますし、今、伊勢湾再生のためにいろんな各行政機関やいろんな方々が入って、もうこれで5、6年検討をやっていますけど、やはり干潟や浅場の問題というものをもっと重要視しようと、そういう流れになっていて。実際平成11年から16年まで造った600ヘクタール、色々当時から問題はあったし、今もあるんだが、しかしながら二枚貝を中心に、また甲殻類を中心に漁獲に反映するような資源増が全国の海湾にない事例として出てきていると。したがって、これから良質な砂が海域で使えるような環境を整えば、例えば今やられている試みは、矢作川の矢作ダムに非常に砂が溜まってしまうと、その砂を海に持ってきたらどうかということで、試験的に矢作ダムの、今日豊橋河川事務所の所長さんもお見えですけども、非常に国交省の方々が積極的に実験をやり、その成果が出ていると思います。ただ予算の問題ですね、一番大きいのは予算の問題ですね。こんなこと言うと設楽ダムの副所長さんもお見えだからちょっと怒られるかもしれないが、設楽ダムに使う金ももし三河湾の干潟浅場の修復に回れば、私は三河湾というのはたちどころに回復すると思っています。

(蔵治委員)

はい、ありがとうございます。最後に極めつけの過激な発言がございまして、本当に鈴木先生のサービス精神には私はもう恐れ入りましたけれども。これで質問は8割方こなすことができました、ちょっと残した部分はあるんですけども、皆様のご協力で第3回の趣旨は達成できたと。つまり私たちは誰でも分かる言葉で情報を共有して、共通理解をして、出発点を共有して先に進もうということですので、今日積み残して、もちろんまだ色々疑問とかおありだと思いますので、是非お手元の振り返りシートに記入していただいで帰る時に出していただければと思います。拙い司会でしたけども、これでディスカッションを終わりたいと思います。それでは全体司会の方に返します。

(原田委員)

蔵治先生、素晴らしいコーディネートありがとうございました。鈴木先生、石戸先生ありがとうございました。とても自然から学ぶ事が多いなと感じました。タイトルに付けさせていただいております「山と川、森と海、あなたと私、つながりを考えませんか？設楽ダムをきっかけに」と、まさに今日は、このタイトルどおりになったのではないかなと感じております。石戸先生のお話が遠いお話かなと思いきや、それが設楽ダムの話にちゃんと繋がっていたということで、とても尊く受け止めさせていただきました。個人的な意見で言いますと、鈴木先生は一番最初におっしゃった太陽と月の恵みという言葉を使われておりました。大学の先生がそういう言葉を使うということが私とても嬉しくて、やっぱり大きな太陽と月の恵みで、海も潮の満ち引きがあつてということをおっしゃったことが、いかに私たち人間がやる事が小さなことか、とても考えさせられましたと同時に、自然から全て学ばせていただいて、自然を食し、そして自然からも稼がせていただいているなということが分かったので、人間は浅はかなことは出来ないなと。なので、キチッと調べ上げて本当に大切なものを守り、人間が出来ない事、干潟のように造ることができないものに対しては、やっぱり尊敬していかなきゃいけないなとつくづく感じました、ありがとうございました。そして次回はですね、2月11日、年を越えます、月曜日、祝日になりますけれども、1時から今度は愛知大学の名古屋キャンパスで行います。今日皆様の封筒の中に、このようなオレンジ色のこれが次回のお知らせになります。諸々また少し内容が深まって行って少し変わるかもしれませんけれども、お申込みは1月の7日から2月7日までの間の期間でお願いします。是非、次回はお金のお話という事に深まってまいりますので、是非是非、今度は皆さんそれぞれお二人ぐらい主婦の方とかお連れして会場にお集まりくださるといいかなと思います。もしかしら次回は託児ルームかなんかもご用意させていただいて、女性参加を大いに歓迎したいなとも思っております。今日は皆様、長時間に亘りましてご参加いただきましてありがとうございました。