

第3回多摩川流域市民学会の開催

2011年

長谷川 博之
東京都立日野高等学校 生物科教諭

共同研究者：遠藤 保男（多摩川を飲める水にする会）
佐山 公一（みずとみどり研究会）
御手洗 望（青梅自然誌研究グループ）

第2回

多摩川流域市民学会

— 市民サイエンスの扉をひらく —

報告集



多摩川流域ネットワーク
第2回多摩川流域市民学会実行委員会

2010年度財団法人とうきゅう環境浄化財団研究助成事業

第2回

多摩川流域市民学会

— 市民サイエンスの扉をひらく —

報告集

主 催：多摩川流域ネットワーク

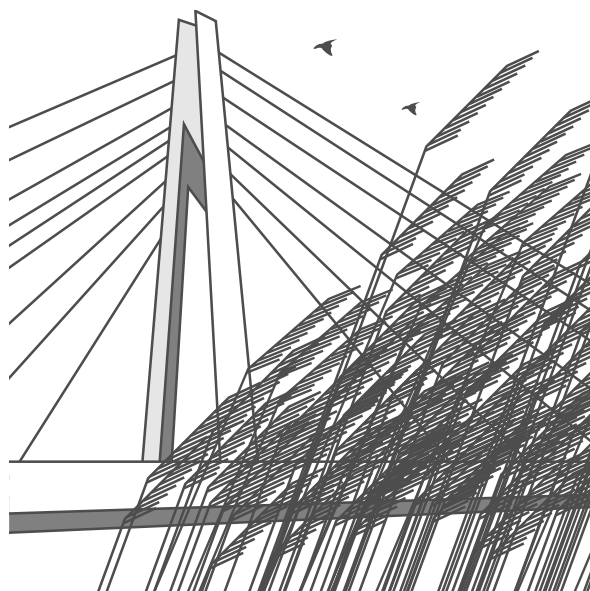
運 営：第2回多摩川流域市民学会実行委員会

後 援：国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所

2010年度財団法人とうきゅう環境浄化財団研究助成事業

パート 1

基調講演と多摩川河口船上見学会



開催日：平成 20 年 10 月 26 日（日）

会 場：多摩川河口、大師河原水防センター

参加者：53 名

パート1 目次

1. 多摩川河口船上見学会 (10:15 ~ 12:30)

(1) 船上見学コース	5
(2) 河口域水路の近現代対比	6
(3) (仮称)東京神奈川臨海部連絡道路の概略ルート・構造の検討について	7
(4) 見学ポイント	8
(5) 見学風景	10

【コース】

JR 川崎駅 (バス) →夜光運河→千鳥運河→多摩運河→水位観測所→河口干潟→殿町干潟→ねずみ島→新大師橋→干潟館→羽田の渡し跡→赤レンガ旧堤→海老取川・五十間鼻・大鳥居 (赤鳥居) →羽田空港→羽田空港増築工事現場近く→浮島町公園 (海風の森) →河口原点→多摩運河→夜光運河 (バス) →大師河原水防センター

解説：上野隆史 (多摩川の自然を守る会)

協力：長八海運株式会社

2. 基調講演・話題提供 (13:30 ~ 16:30)

【会場】 大師河原水防センター2階会議室

主催者挨拶 長島 保 (多摩川流域ネットワーク代表)	11
基調講演「多摩川の自然環境の変遷から見た多摩川河口」 (50分)	
柴田隆行 (多摩川の自然を守る会)	12
話題提供 (各20分)	
「アユの多摩川遡上について」千野 力 (東京都島しょ農林水産総合センター)	16
「多摩川の干潟でくらす生きものたち」佐川麻理子 (大師河原水防センター運営委員会)	20
「多摩川の河口の自然と神奈川口構想」石井 隆 (日本野鳥の会神奈川支部)	23
「多摩川の水質と下水処理水による河川環境への影響」	
柴田浩幸 (国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所河川環境課)	27
質疑応答	30

3. 資料編

(1) 発表者資料	38
(2) リーフレット	69

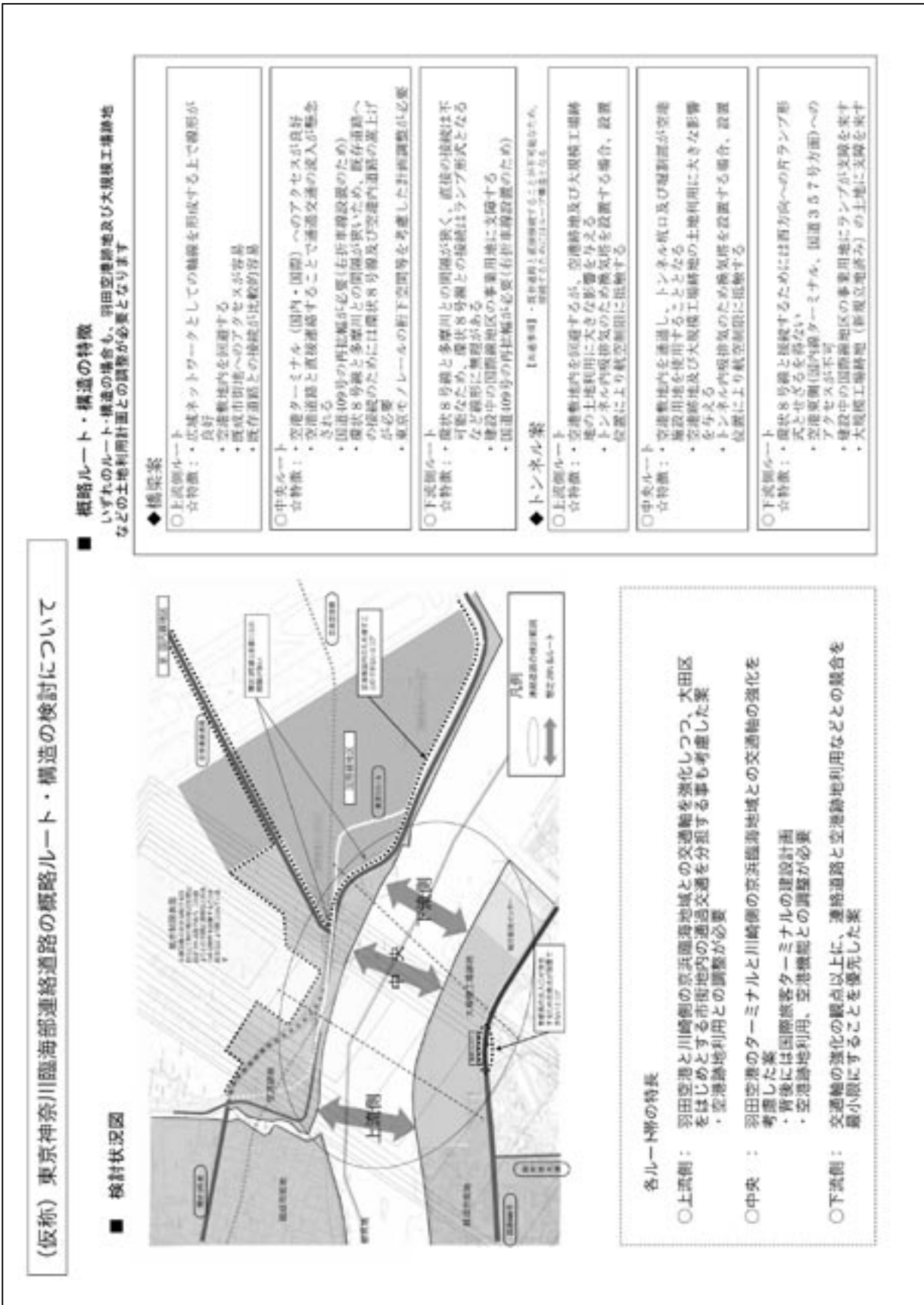
(2) 河口域水路の近現代対比

提供：上野隆史（多摩川の自然を守る会）



(3) (仮称) 東京神奈川臨海部連絡道路の 概略ルート・構造の検討について

国土交通省関東地方整備局 京浜臨海部基盤施設検討会資料より



(4) 多摩川河口船上見学会の見学ポイント

多摩川河口水準拠標

水準拠標は、多摩運河出口（川崎区殿町いすゞ工場跡地裏手）にある電信柱のような綱柱の所にある。柱の下に「水準拠標」と書かれた標識のプレートが埋め込まれている。プレートの下には、0mを示す+記号がある。海中には、河口の水位を観測する自動計測装置が設置され、観測された水位データは、京浜河川事務所へ送信され、防災・安全対策に役立っている。

多摩川河口の干潟（河口干潟、殿町干潟他）

1940年代まで、羽田から大森にかけて豊かな海苔漁場があった。海苔生産に必要な海苔ひび作りに必要なヨシは、多摩川河口の干潟で刈っていた。京浜臨海部が埋め立てられ、羽田空港や工場地帯になっても、河口の自然はかなり残された。現在も、羽田空港地先から六郷橋までの数キロメートルの間には、干潟が数多く残っている。そのうちの大半をヨシ原が占めており、大師橋下流には中洲もあって、潮の満ち干によって、干潟が多く出る時と水面下の浅瀬になることを繰り返している。干潟には、カニ、ゴカイ、トビムシなどの生き物が生息し、それらと小魚を餌とする野鳥がたくさん飛来する。場所によっては、アサリやシャコなどの底生生物や海苔の仲間も発見されている。また、干潟には、塩沼湿地性のウラギクやシオクグも生え、生態系保持空間の指定を受けて、種の保存の場として位置づけられている。

ねずみ島

大師橋の下流にある下流域唯一といってもいい中洲。卵型をした島は、なぜか「ねずみ島」と呼ばれている。ねずみがたくさん繁殖していたところから、その名前がついたが、もとは、殿町の人達の梨畑だった。（河港水門の飾りでもわかるように、梨は川崎名産だった。）河川工事も、梨畑を残し、周囲を2～3mの深さに掘り、土砂を搬出して産業道路の建設にも使用された。周囲を削られ、満潮になると潮が浸透し、農作物も栽培できず、放置され、やがて葦が一面に茂り、野ネズミのすみかとなって、ねずみ島と呼ばれるようになった。島の北側で、干潮時に1m置き位に列になった木は、殿町の護岸の跡であるという。

大師の渡し跡

大師橋ができる以前は、羽田と川崎大師を結ぶ「大師の渡し」があった。明治期から大正期にかけては、

羽田の穴守稲荷と川崎大師の参詣や、作物や海産物の流通のために大いに利用された。現在は、大田区羽田の堤防上に「羽田の渡し記念碑」が建てられている。

多摩川八景案内板

京浜河川事務所が建てたもので、対岸大田区羽田にも同様のものがある。多摩川八景は、流域住民の投票をもとに、1984年（昭和59年）に選定された。ここは、最下流の景観として、川がゆったり流れ、芦原や干潟が広がり、かなたに羽田飛行場が見渡せる。

新大師橋

京浜工業地帯を結ぶ産業道路の計画に基づき、1929年（昭和14年）に、大田区羽田と川崎の大師河原までの、最初の大師橋が完成した。鋼材を組み合わせる橋を吊る美しい波形曲線が特徴で、「ゲルバー式綱トラス」という構造。京浜間の交通量や車両重量の増加にともない、上下二車線の旧大師橋では対応できなくなり、新たに上下六車線の新大師橋が、2007年12月2月に完成した。橋は、高速大師橋の下をもぐってクロスしているが、これは、高速大師橋が、川に対して、斜めに傾いて架けられているからだ。

大師河原水防センター（大師河原干潟館）

洪水や地震などの災害時に、地域防災活動の拠点となるもので、ヘリポート、水防活動スペース、復旧用備蓄資材などを備えた、多摩川で初めての施設である。平常時は、多摩川や河口干潟の自然環境、防災に関する学習の場として利用できる。施設の運営管理は、地域の市民が中心なり、行政との協働で実施している。1Fは展示スペース、2Fは会議室等になっている。開館は、水・土・日・祝祭日の午前10時から午後4時までとなっている。

羽田の渡し跡

八景案内板と並んで、最近設置された。地元では、六左衛門の渡しと呼んだ。羽田への作場渡しであったが、川崎大師の参詣路にも利用された。1939年（昭和14年）に廃止。

船だまりと赤レンガの旧堤防

旧堤防の外側に新堤防が整備され、岸边にある船宿の釣り船などが係留されている。巨大な引き上げゲートで、外部とつながっており、周辺に連なる赤レン

ガ旧堤が目を引く。この赤レンガ造りの堤防は、1918年（大正7年）から行われた多摩川下流改修工事に付随して、1928年（昭和3年）から防潮堤として築造された。鉄筋入りの赤レンガ造りで、かつては、弁天島から大師橋の土手まで、1.6kmほど続いていた。

玉川弁財天・水神社

弁才天は、インドでは河の神で、日本では、水神・農業神として尊崇されてきた。要嶋にあった下の宮は、終戦直後は、米軍管理下の飛行場となった。1953年（昭和28年）に、羽田六丁目の現在地に移され、水神社と並んで、社殿が建てられた。水神社は、漁民の海上安全、大漁を祈願して祀られた。漁業が行われなくなった今も、5月11日に、古くから伝わる船祭りの「水神祭」が行われている。

五十間鼻

五十間鼻とは、多摩川と海老取川の合流点にできた遠浅の細長い砂州に、多数の石を積み重ねた水制の一種だ。河口に鼻のように突き出ていることから、こう呼んだ。関東大震災の時、多くの被災者の遺体が当地に流れ着いたという。その人々のために供養塔も建てられている。ここから見る初日の出はすばらしく、数百人が訪れ、隠れたブームになっている。

海老川と散策路

羽田の町と空港との境を流れる海老取川は、元々は佐次辺兵衛という人物が掘った運河で、地元では、佐次滯と呼んだ。多摩川の支流ではなく、むしろ、多摩川の洪水の際には、多摩川の方から水が流れ入ってくる。多摩川河口に大きな州があって迂回を強いられたので、江戸・東京方面への船便の近道となった。漁船や材木船、砂利運搬船などがもっぱらこの川を利用した。今は、岸辺に散策路が整備され、多摩川べりの六郷コースへと続く、「武蔵野の路」周遊コースの一部をなしている。

大（赤）鳥居

この鳥居は、鈴木新田にあった穴守稲荷の大鳥居であった。終戦直後、海老取川以東の住民すべてに占領軍から48時間以内の立ち退き命令が出された。鈴木町、穴守町、江戸見町の三町1,200世帯、3,000人余りが住み慣れた土地を奪われた。この時、多くの参詣客を集めた穴守稲荷も、羽田五丁目に移転した。しかし、参道入り口にあった大鳥居だけは残った。いつしか、動かすと祟りがあるからだという風聞が流れた。

その後、1999年（平成11年）、現在地に移され、「平和」の額がかけられている。

羽田空港

羽田空港は、大田区の町名にもなっているが、正式の名称は、東京国際空港。羽田空港の歴史は、1916年（大正5年）に、相羽保という青年が、日本飛行学校を羽田の創立したのが、始まりだ。その時、肝心の格納庫や飛行場は、羽田側にはなく、多摩川右岸の大師河原村の中洲にあった。教官や練習生達は、ボートで多摩川を渡った。1931年（昭和6年）になり、鈴木新田に新設する埋立地の江戸見町一帯に、通信省が国営の飛行場を開場した。戦後、アメリカ軍に接收され、大型機発着のための拡大整備が強行された。海老取川以東の強制立ち退き命令以後、飛行場は、多摩川一円に拡張された。1947年（昭和22年）の講和条約発効で、日本に返還され、東京国際空港と改称され、その後、国際線の大半が成田の新国際空港に移されたが、1984年（昭和59年）からの羽田沖合展開で、さらに拡張工事は進められている。

穴守稲荷

文化年間、鈴木新田の堤防に穴があかないように、田畑を守る神として祀られたのが始まりだという。1889年（明治18年）には、一般参拝の許可を受け、翌年堤防下の広い場所に移り、大いに賑わうようになった。戦災は受けなかったが、戦後直後、占領軍の48時間以内強制退去命令にあって、現在地に移った。

多摩川河口原点

多摩川がここから始まるという標識である。この標識は、多摩川河口浮島町の日鉄鋼管工場岸壁にあり、一般の人は入れない。ここには、多摩川の上流までの距離138kmの最初の0mを示すプレートが埋め込まれている。ここを始点として1kmごとに「距離標」と言われる標識が両岸に立っている。対岸の羽田空港側にも同じような標識がある。現在は、埋め立てによって陸地がこの位置よりさらに南に続いているが、南側の距離は、マイナス何kmとしている。

※大師橋の上流には、歴史的、文化的、治水・水運的な施設として、六郷水門、川崎河港水門、六郷橋、レンガ堤防、戸手船着場等があるが、最近の洪水等による土砂の堆積で、水深が浅く、船の運航が困難なため見学できないが、一見の価値がある。

(5) 見学風景



屋形船に乗って出発



船内の様子



船上解説の上野隆史氏



羽田空港から飛び立つ飛行機



当時建設中だったD滑走留



大師橋



京浜臨海部の工場



解説を熱心に聞き入る参加者

2. 基調講演・話題提供

◇主催者挨拶

長島 保 (多摩川流域ネットワーク代表)

◇基調講演

柴田隆行 (多摩川の自然を守る会)

◇話題提供

千野 力 (東京都鳥しょ農林水産総合センター)

佐川麻理子 (大師河原水防センター運営委員会)

石井 隆 (日本野鳥の会神奈川支部)

柴田浩幸 (国土交通省京浜河川事務所河川環境課)

◇総合司会

川添文夫 (多摩川流域ネットワーク)

司会 こんにちは。午前中の河口見学会に引き続き、午後の部に入りたいと思います。司会の川添と申します。初めに、主催団体の多摩川流域ネットワーク代表である長島からごあいさつをいただきます。



主催者挨拶

長島 川の下は変化に富んだ社会になっています。それで、今日は上野隆史さん、多摩川の自然を守る会の会員で、本当に今日は上野さんから、非常に蘊蓄に富んだお話を、自然だけではなくて、歴史、あるいは現在の羽田飛行場が抱えている問題など、そして私たちはどう考えなければいけないか、そのようなこと等についてお話がございました。

そして、今日はこれからです。これからが本番なのです。まず、多摩川の自然を守る会として、その運動を、それこそ何十年にわたって続けてこられた、多摩川の自然環境については、今まで鋭いご提言をなさっている柴田隆行さんにこれからお話をさせていただきます。そしてあと四人の方々から、それぞれの分野で活動され、体験されていることについて、資料等を通し

て、皆さんに問題を投げかけてくださるだろうと思います。どうか、ごゆるりとお聞きください。では、よろしく願いいたします。

司会 はい。ありがとうございました。ここで多摩川流域市民学会について、これはどのようなものなのだというので、簡単な説明をさせていただきます。

この多摩川流域市民学会は、市民による市民のための学会として、平成19年1月に東京都の福生市で第一回の開催を行いました。これは多摩川流域の市民が、源流から河口までつながっていきこうということで、それぞれの活動内容を通して連携しながら、市民ならではの長期的な視点、実質的なネットワーク構築、それから河川情報、研究などのデータベース化の活用、市民科学、市民運動の発展などを任として、地位や立場を越えて川を育てていきたいと思います。今回はその第二回のパート1として開催いたします。

午後の部のスケジュール確認ということで、お手元の要旨集の表紙を開いて、プログラムというところで確認していただくと分かりますが、本日は柴田隆行さんの基調講演、そして四人の方々による話題提供を皆様にお聞きいただきます。その間、ちょっと時間が長いので、二番目の話題提供、佐川麻理子さんのお話が終わったあと、十分間の休憩を取らせていただきます。次、休憩のあと、二つの話題提供終了後に、質疑応答とディスカッションを行います。個別の基調講演内で話題提供ごとの質疑応答はありません。最後にまとめて一緒に行いたいと思います。本日は五人の方のお話があるということなので、この会をスムーズにまとめるために、それぞれのお話のあとに質疑応答をしないということです。ご質問やご意見等がございましたら、最後に忘れてしまうといけませんので、メモに取って、最後の質疑応答に備えておいてください。終了時間は四時半を予定しております。

また、本日午前中の船上見学のガイドを務めていただいた、多摩川の自然を守る会上野隆史さんのお写真を、もうお分かりだと思いますが、この壁に貼ってあるのが上野さんの、午前中の話も大変興味があって、この写真の中には、もう撮れないという貴重な写真もあるので、休憩時間の時にでもぜひ、ご覧になっていただきたいと思います。

それでは、さっそく始めさせていただきます。基調

講演は、多摩川の自然を守る会の柴田隆行さんです。題名といたしましては、「多摩川の自然環境の変遷から見た多摩川河口」です。では、柴田さん、よろしくお願いします。

多摩川の自然環境の変遷から見た多摩川河口

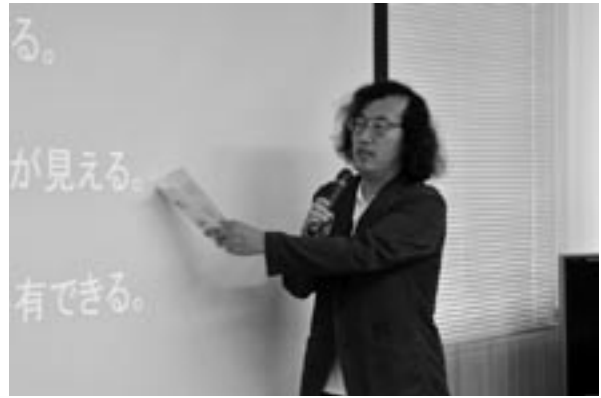
柴田 皆さん、こんにちは。多摩川の自然を守る会代表の、柴田といいます。今日は川に行くというのでこのような格好をして。それはうそで、ふだん東京にいる時もこのような格好をして仕事をしているのですけれども。

実は第一回市民学会が福生で行われた時もちょっと発言させていただいたので、二度目になってしまうのですけれども、前は小倉先生の基調講演、市民学会発足の開会のごあいさつとして、非常に素晴らしいお話をいただいたのですけれども、私のほうはどちらかというと、現地を歩いている人間としての話になると思います。

最初に、第一回目のときにも話したのですが、多摩川の自然を守る会は今38年目に入ったのですけれども、そこそこ実績を積んできました。どのような素晴らしい実績かということ、実は、長いだけです。しつこくやっているだけという。ところが、そのしつこさが、けっこう力になるんだなということを、最初は気がつきませんでしたけれども、だんだん分かってきました。

というのは、一番簡単な例を言うと、例えば行政のかたなど、多摩川を管理しているのは京浜河川事務所ですけれども、ここの人たちは専門の職員です。治水についていろいろ詳しいかたもいるし、利水に詳しいかたもいるし、後から河川環境課の柴田さんというかたがいろいろ水質のことなども話してくださいという。そのような人たちと話をしたら、私たちはひたすら教わるだけですけれども、どんなに役所の素晴らしいかたでも、特に建設省や国土交通省という、かなり大きなお金が動くところは異動が激しく、長い人でもせいぜい三年か五年ぐらいだと思います。

こちらは、皆さんもそうだと思うのですけれども、そう簡単に引っ越しできない。裏をダンプやトラックが走って家が振動しても、嫌だなど思いながらも、そう簡単には引っ越せるものではありません。ずっと、私などは子どものときから多摩川で泳いだりなどしていたので、いまも多摩川で活動しているので、そうすると、役所の人々がどれほど詳しいことを言っても、昔はどうだったかということは、私たちはずっと見て



知っているのです、それがやはり、力というに変ですけれども、実績になってきたかな、と思います。

もう一つは、研究者との関係なのですけれども、私たちがいろいろな研究者と一緒に観察しているのですけれども、研究者はそれが専門ですから詳しい。私たちは観察会を36年間やっているのですけれども、何を記録するかということ、例えば今日だったら、さっき船に乗せていただいて、ユリカモメ、ウミネコ、セグロカモメ、カワウ、それからダイサギとコサギもちょっといたな、それからアオサギがいた。それくらいですね。だけれども、あとからお話ししてくださる石井さんは日本野鳥の会の方なので、恐らく僕の倍ぐらい見ているのです。言わないけれども、実は密かにちゃんとカウントしていて、カワウが68羽なんて数えていましたけれども、僕は「カワウがたくさん」というぐらいです。そのように私たちの観察記録はいいかげんなのです。ところが、時代がたってみると、そのいいかげんな人間でも当時は見れたという記録が価値を持ちます。例えばカワウは、昔はほとんどいなかった。初めて見たときは感動したくらいです。本当は野鳥の会とか専門家が見たら、当時からいたかもしれないのです。でも、僕らのような素人でさえカワウが見えるようになった、その時代がいつからなのかが私たちの記録からわかります。野草も、植物学者だったらもっと、そんなものは当時からこれだけあった、と言うかもしれないけれども、僕らはそれを見て、きれいな花だなどと思って記録しただけです。しかし、それが蓄積してくると、当時どういったものが目につく植物であったか、観察する人間のほうがそれに対してどのような関心を持っていたか、そのようなことが逆に見えてくるので、これはこれで新しい分野を切り開くのではないかと思うようになりました。

もう一つは、今日皆さんに写真をお見せしたり、お話しすることは、恐らく、なにもこのようなところで私の話を聞かなくても、自分で知っているよ、という

かたが多いのではないかと思います。それでいいのだと思います。つまり、例えば私が今こうやって皆さまの前でお話ししますが、私の代わりに、私たちの会の人に来てでもやはりお話しできるのです。どうしてかというと、みんな一緒に見ているからです。単なる優れた研究者の観点とかそういうものではなくて、一緒にいた人は誰でも見れば思い出すし、同じ場所に、例えば今日船に乗って、私も今日家に帰って日記に書いて、インターネットで書きますね。そうすると、同時に皆さんも同じ船に乗っていて同じものを見ていた。私よりもっとはるかにいろいろなものを見ていたかたもいらっしゃると思うのです。そうすると、私が今日出しちゃってこのように話をして、「10月26日に河口で船に乗って、こうだ」というようなことを書くと、「ああ、あの時そんなことがあったよね。わたしはあれ見た、あんたは……」ということが続々出てくるのではないかと、思うのです。

これが市民の活動という、行政の活動や、いわゆる専門の研究者の活動とは違う、市民ならではの観察記録になっていくのではないかと。このような話を前回はさせていただきました。

ではさっそく河口の話をして。私もけっこう河口に来ていますが、午前中いらしたかたは分かると思うのですけれども、午前中話をされた上野さんという、私たちの会の会員は河口について非常に詳しいです。半端じゃなく詳しいのです。そうすると、もし上野さんがこの場に出席されたとする、私は立つ瀬がない。そこで、上野さんとは違う視点から見ていきたい、河口というものを。

多摩川の自然を守る会ができた当時まだ自然保護団体というのは非常に少なかった。自然愛好団体に日本野鳥の会や日本自然保護協会というのがありましたけれども、スズメ、カラス、ハトがどれだけという程度の一般市民が自然保護運動をやるはしりのようなものです。千葉の干潟を守る会と多摩川の自然を守る会と新居浜の会と三つぐらいだったのです。で、できてすぐに、この一つの地域だけでは自然は守れないというので、全国自然保護連合というのができました。今でも続いています。そしてそのあとに多摩川水系に16団体、当時はですね、集まって、自然保護団体協議会を作って、五日市の採石場の問題をやるとか、河口の問題を取り上げるなどしました。

その力を結集して、当時の建設省が「多摩川河川環境管理計画」というのを作った。当時の所長さんも、ただ行政としてやるのではなくて、市民の声を聞いて

やろうというので、当時、岩井國臣という所長でしたけれども、五回ぐらい私たちと一緒に多摩川を歩いて、そして私たちと同じ目線でもって考えていただいてこれを作ったのです。

当時、市会議員とか都会議員とかが自分の業績を上げようと思って、あそこに公園を造れ、あちらに道路を造れということ、思いつきで言っているのが多かった。それで、岩井さんたち、当時京浜工事事務所と申しましたけれども、その人たちが、そのようなことを聞いていたら自然がずたずたになるからくい止めたい。くい止めたいけれども、議員さんとか市長さんが言ってくると止められない。自分たちとしてはそのようにしたくないというように、国も、京浜工事事務所も、考えたのです。そこでどうしたらいいか。では、一つのプランを作って、これを作ってしまう、議員が来ようが、市長が来ようが、市民の皆さんと話し合っただけで作ったこういう計画でやりますから、それについてはお応えできません、というようなブレーキをかけることができる。もちろんこれ自体も問題はありますけれども、そうやって多摩川全体を見渡す計画を作った各市長さんや議員さんは、目の前のグラウンド、目の前の堤防だけしか見ませんけれども、これは全体…、水源までは行かないのですけれども、国の直轄になっている青梅の万年橋から下流62キロ、多摩川の半分ですけれども、その下は全部この管理計画に基づいて維持していく。そうすれば、もう変な開発は止められるのではないかと。あくまでも川というものは全体で見ようという、そのような計画を、私たちと国とが一緒に現地を歩き考えながら作ったのです。

その頃、三多摩問題調査研究会というのがあって、この人たちが1973年に「水辺の空間を市民の手に―水系の思想と人間環境」という冊子を作りました。これは、私たちの当時の運動にとって目からうろこが落ちる、言われてみれば、そうだと体験をしました。つまり、川というのはどうしても目の前の自然、目の前の川ばかり見ていたのですけれども、そのときに、水系として見なければいけない、というようなことを言われて、非常にびっくりした。その後、水みち研究会という、この懇談会にも積極的に来ていらっしゃるかたがいますけれども、この人たちが今度は、水系だけではなくて、地下水だって川の重要な要素ではないかということ唱えられて、これでまたちょっと目からうろこ、だったのです。最初はとにかく、川の一部を見て自然保護運動を始めた。その後、水系を見て、全体で見なければいけないと言われて、ああ、そうか

と。今度は、そのような表面を流れている川というのは、地下水や何かがあって初めて豊かに流れているのだというように、どんどん視野を広げられた。国土交通省も水流実態解明プロジェクトというのを開始して、2005年に中間報告書を出している。そのような動きを見て、川の全体を見るぞという、そのような動きが多摩川では中心になってきました。

今日の話は、河口がテーマなので、私たちの目から見て河口がどうなったかというのを最初に一言でまとめると、アシがどんどん繁茂してきて、そして満潮でも全面が水面化しない。昔はもっと、私の記憶では水面が広がったんですけども、だんだん、よく言えば干潟、悪く言えば地面が露出したところが出てきて、そこに草が生えて、その後、アシがさらにオギ原になって、今は木が河口まで生えている。そのような状況になっている。

どうしてこのような変化が起きたかというのを、三十年ぐらい前からの写真を通して見ていきたいと思えます。

これは京浜河川事務所が作った資料ですけども、六郷橋の下ですけども、前は水色のところが水域だったのです。そのようなところも今はなくなっている。地面になっている。裸地化してきた。よく言えば干潟ですが、そこにヨシが入ってきて、さらにはオギが生えている。このような状況になってきています。今そのところに木が生えて、そして住民も住んでいます。皆さんご存じのように、実際干潟に行くと楽しいのですけれども、いざ近づいてみるとけっこう、遠くで見るのとはイメージが少し違う。干潟が泥っぼいんです。岩石が散らばっているところもあります。このような泥や石が一体どこから来たのか。上流のほうにさかのぼって見ていきたいと思えます。

青梅市の河辺というところ、「河辺」と書いて「かべ」と読みます。一般名詞ではなくて、地名です。この辺にカワラニガナの大群落がありました。過去形です。それからカワラノギクもありました。そういう所です。しかし、今は圏央道という大きな橋が架かっています。圏央道を造るときに、「景観には一切影響はない」とアセスメントに書いてありましたが、こういうのを大うそと言います。橋が架かって、上流の奥多摩方面はまったく見えなくなりました。

この辺りは水がけっこうきれいで、子どもたちが川で泳いでいました。そのあと川の流れがいったん、すぐ右岸側に寄ってしまったので、左岸側の水が少なくなった。今また右岸側はあまり水が流れていません。

圏央道のアセスメントでは、そういう川の流れを全然考慮せずに問題がないなどと書かれていました。

先週の日曜日に見てきましたが圏央道橋のすぐ近くの川の中にかつて工場があったのですが、工場がつぶれてしまって三年ぐらい更地になっていたのですけれども、いよいよ造成工事が始まった。客土をたくさん持ってきて、山のように積んでいます、川の中に。これは違法ではないかと思うのですが、これが実態です。河川敷の場合には、客土を50センチ以上積んではいけないことになっていますけれども、どう見ても2メートル以上積んでいると思われるところが多摩川のあちこちにありました。それが、雨が降るとどうなるかということ、当然流出して下のほうに行くわけです。そういう事例はたくさんあってきりがありません。

羽村大橋から下流を見渡すと、河原の中が大森林みたいになっているのが見られます。説明なしで写真だけ見せたら、どこの中かと思えるほどです。この羽村大橋を東京都が改修工事をしたときに、ちょっとインチキをしたのです。勝手に水路を掘って水を流したのです。それは緊急に埋めさせたのですけれども、いったん弱くなったところを、増水したときにえぐってぐわっと川が一気に流れた。その跡が橋の上からよく見えます。逆に、わざと水を流すことによって樹林化を防ごう、樹林化しているけども、そこにどんどん水を流して、カワラノギクの生えるような環境をもっと再現しよう、というように言っている研究者もいますけれども、私たちからすると、それをやったらカワラノギクは100%全滅するのではないかと思っています。それはこれまでの環境の変化を見てきているからです。

秋川の合流点近くに福生の南公園があります。ここは秋川の合流点なので、野鳥がたくさんいるから、1969年に反対運動を起こしたのがきっかけで、1970年に多摩川の自然を守る会が結成されました。そういういわくつきの場所ですが、公園は結局作られてしまいました。ところが、河川敷に造った公園なので、大水が出るたびに冠水してしまいます。土砂にくるぶしまで埋まって、それを除去して復旧し、また去年(2007年)の大雨で、今度は全部、元どおりの川に戻ろうという自然の力で崩れてしまいました。公園内の自動車道路や歩道も全部流されました。2001年の大水のときも、この公園はすっぽり泥をかぶってしまって、大量の泥がたまったのです。そのあと福生市がもう一度修復しましたが、その土砂もすべて川の中に流出しました。

今なぜこのようなことを言うかという、さっきからしつこく言っていますけれども、このような土砂がどこに行くかが問題です。下流に流れて行くのです。昭島市と八王子の滝山城址との間に、水管橋がありますが、その改修工事をするときに一度橋を渡らせてもらったことがあります。橋の上から多摩川の上下流を見たら、ずっと森のようになっている。1980年に撮った写真がありますが、はるか下流からこの水管橋が見えて、周りは河原が広がっていました。それがいまは森のようです。

多摩川の河原のあちこちがいま樹林化しています。このようになるのは、私たちに言わせれば、一つは水源地の開発と流域の宅地化ですが、さらに河原に人工公園を造ることによって、そこに客土を入れます。国は、客土は50センチ以上は認めていないと言いますが、わたしたちの調査では、うそといいいますか、そうでないのがたくさんあって、1メートル、2メートル以上も客土というところもあります。今はありませんけれども。そういった客土がどんどん流出して、そして河口に広がっている。堰などにもたまっている。さらに公園化やモトクロスやラジコン飛行場などによって裸地化が進み、裸地化することで土砂が流出して、どんどん河口に向かって流れていく、という具合になっています。

この写真は中央線の鉄橋ですけれども、大雨のときには、増水してかなり危険な感じになります。私たちは自然保護団体だから自然を大切にしろと言いますが、国が護岸工事をするというときに反対はしません。どうしてかという、わたしたちも川をよく知っていますから、何でもないときはいいのですけれども、増水すると実際にはこうなって、この写真を撮っているときも、堤防の上に立っていたんですけども、地響きがします。そのようなことを何度も体験していますから、国がここは危険だから、護岸を造りたいというときには、反対はしません。そのようなことをよく知っているからです。

国立市のグラウンドは大雨になるといつも、というか、ちょっと雨が降るとすぐ水に浸かる。結局こうやって、ここのグラウンドの土が下流に向かって流されていく。そうすると、グラウンドが使えなくなるので、また客土を持ってきて、また造る。またこのようになる。そのようなところに問題があるんです。台風で大雨が降るのは仕方がない。それを守ろうとして、国が護岸工事をするのも仕方がない。しかし、それによって様々な現象を起さる、そちらを何とかくい止めたいと思って

いるのです。

多摩川では、モトクロス、最近ずいぶん減りましたが、増えたのはラジコン飛行場とサバイバルゲーム。不法ゴルフ場造成もあります。

これはもめたのですけれども、川崎市が河川敷内にパークゴルフ場を造った。このようなゴルフ場を造ったら、絶対人が立ち入れないので、やめてくれと、さんざん言ったのだけれども、利用者も少ないし、二子玉川は遠いし、利用者はこのよなところに来ないからと言ったのだけれども、ふだんはここは市民が一般に自由に利用していいから、何とかして造りたいと言うことで、造られてしまったのですけれども、今はここに柵があって、「立ち入り禁止」と書いてあります。うそつき。一切立ち入り禁止なのです。危ないからです。いくら僕らが、公開だと言って、球を打っているそばを通るとい、そのような嫌がらせはしませんよ。だけど、こうして立ち入り禁止にするのは約束が違う。このようなのがたくさんあります。

多摩川では少ないのですが、私有地の問題もあります。調布市の多摩川で、河川敷内の私有地にゴルフ練習場が造られそうになったときがあります。このときは京浜工事事務所と冷戦状態になりました。結局業者が諦めて終わったのですが、そのあと調布市が買い取って、ただのつまらない公園になってしまいました。

東名高速道路橋の近く、警視庁の白バイ訓練所がありますが、そのすぐ上流に私有地があります。ここに、スタントマンが乗るような車がいっぱいあって、さらにその上流に土砂置き場があって、違法ではないかと思える高さに土砂が積まれています。その写真を撮った私たちの会の会員がやくざ風の人にカメラをとられたことがある、怖いところです。

ところで、多摩川の水源は奥多摩だと思っている人が多いですけれども、奥多摩から来た水は小作堰と羽村堰でほぼ取られてしまって、そのあとに、最初に流れ入る水は福生市の下水です。だから、多摩川の水源というのは福生市の下水ではないかと思えます。多摩ルネッサンスという催しがあったときに、羽村堰で全部水を取らないで環境用水を流すようになったので、いまはちょっとマシになりましたけれども、こういう時代もかつてはありました。

中央線の鉄橋がある左岸は、かつてカワラナデシコの大群落だった所なのですが、それをつぶして、立川市が日本タンポポ園を造ったんですけれども、その年の九月ごろに大雨が降って、全部流れて、それ以降、市は造っていません。今は芝生ですけれども、そのよ

うなことをしなければ、ここはカワナデシコの大群落だったんです。このようなことを平然と市などはやりかねない。河川環境管理計画をつくった当時、拝島橋左岸にコゴメヤナギという貴重な植物があるので、これを守るために昭島市が自然公園を造った。それはいいのですけれども、そこを野鳥観察広場と名づけたのです。しかし、それはただの芝生広場で、そこから河原の野鳥は観察できるかもしれませんが、この広場に野鳥が来ることはありません。このような、信じられないようなことも平然と、実は現在でも行われているのです。

建設省、今は国土交通省ですが、そこがやっている岸辺散策路も、ねらいはいいのですけれども、造る工事屋さんはそのようなことは知らないから、カワラサイコなどが生えていたところを全部ひっぺがして、掘った土砂をかぶせて造っていく。現場ではこのような工事が行われているわけです。

さらに、誰かが毎年河原に花のタネをまく。花咲かじいさんというのがいて、生態系を乱しているのですけど。川崎市のようにワイルドフラワー事業と言って、毎年河川敷の花壇に外来種のタネをまいています。それが逃げ出してくるのもわかってるんですけど、やめようとしません。

最後ですけれども、絶滅危惧種が今どうなっているか。多摩川で今、人間が一切手をつけていないカワラノギクというのは3株しかありません。(生き残ったその3株から種子が飛んでいま500株ほどあります。—追記)カワラハハコは絶滅しました。よその川へ行けばけっこうありますけれども、多摩川では、私の知る限り一株もありません。去年(2007年)の大水までは二株ありましたけれども、流れてなくなってしまって、今は一本もありません。(今年一群落復活したが、猛暑で絶滅。—追記)

とりとめのない話でしたけれども、自然の現象を長くじっと見つめることができるのは市民・住民であって、行政や研究者ではない。研究者というのは熱心ではありますけれども、対象物がいなくなれば、いなくなります。わたしたちはいなくなれません。ずーっと事実を見つめて、議員さんなんかのように思いつきで言うのではなくて、そこに住んでいる住民ならではのしつこさといいますか、それと感性も含めて活用しましょう。もう一つ、急に国に迎合するようなことを言いますが、川を法律的に管理しているのは、河川管理者は、多摩川でいえば国土交通省京浜河川事務所ですから、こことけんかをして何もないことはないの

す。だったら、いかに情報交換をして、知恵を出し合っで守っていくかということを考えていかなければいけないと思います。河川事務所と一緒に、多摩川の自然を守るというような、このような流れの全体の中で、河口というのを見ていかなければいけないのではないかと。

大急ぎで早口でしたけれども、私たちこれまでの活動の一端を紹介させていただきました。ありがとうございました。

司会 柴田さん、ありがとうございました。続いて話題提供に入ります。まず最初は「アユの多摩川遡上について」、東京都島しょ農林水産総合センターの千野力さん、お願いします。

アユの多摩川遡上について

千野 島しょ農林水産総合センターの千野です。よろしくお願いします。

わたしも今日午前中参加いたしました。平成十年から六年間ほど、内湾調査担当をしていたことがありまして、最初の五年間は海老取川から内湾を、船を雇って調査したことがあって、今日の多摩川河口は、A滑走路のところに調査ポイントがあったので、久しぶりに船から見た岸辺、多摩川があって、懐かしかったです。今日は多摩川のアユのことについてちょっと、前任者の仕事の内容のを中心、今、私がやっているのですけれども、その内容を紹介させていただきます。では、次をお願いします。

今日の話は、まず資源の増加というところ、アユも資源ですが、それを増やすための取り組みというのが三つありまして、産卵生態とか、初期生態とか、卵をどうやって産むかとか、場所とか、そういったところなんです。それから、春になって、東京の内湾で育っているアユは、春になってさかのぼってくるわけですが、量がどのくらいかということの三本がまずありまして、あと、江戸前のアユということで、それをどう水産資源ということで生かそうという取り組みとして、まず食品としての評価のようなことも取り組んでみました。次をお願いします。

これは模式図で、ちょっとこの辺、親アユが石につく藻を食べるわけですから、ここに「なわばり」と書いてあるのですけれども、ちょっと非常に見づらいのですけれども、冬、この内湾、東京湾ですね、かつては水温10℃を割るときもあったのですけれども、大体10℃前後の、一番下がっている時で、その内湾で



冬を過ごします。ところが、川のほうはもう0℃以下になるようなところもありますし、アユの赤ちゃんにとっては、冬は内湾でえさも豊富、こういった微少な動物プランクトンが多いわけですが、それで育って、川は、冬はものすごく冷たいのですけれども、冬至を過ぎて春になって、日射がだんだん暖かくなってきますと、今度は川のほうが、水が温められまして、そこで川の流れる温度と、内湾はゆっくり水温が上昇するのですけれども、冬は暖かいのです。10℃前後になっているのですが、その水温が大体、川の流れるのと水温が上昇してきて、内湾の水温とだんだん温度差がなくなってくるときに、育った若アユが遡上してきます。それで、多摩川河川で夏、ご存じのとおり、アユが藻を食べまして、成熟して、中流域でまた産卵して、海へまた来るという、そのようなくなるとしたものを一年で行います。次をお願いします。

それで、まずスタートの産卵生態ということなのですが、現時点で分かっているのが東急二子玉川、この地域の上流部にある新二子橋、これの上流のところの右岸側に平瀬川という川が入ってくるわけですが、そこあたりが一つ、自然の産卵場というのがありまして、その前後に、多摩川の漁協組合の方、いろいろな支部があるわけですが、ここは砦支部になるのですけれども、そういった人たちと一緒に、産卵場の造成、アユが造りそうところの近くに、もう一個人工的に造ってみようというようなことも行いまして、産卵生態の解明も含めて取り組んでおります。次をお願いします。

もう一つ、東名高速の多摩川橋の下流にも自然産卵するポイントがありまして、その近くにも、このように組合狛江支部の人たちと一緒に、もしくは砦の人たちと一緒に造りました。次をお願いします。

産卵期の親アユです。銀鱗踊るものから、さび色になった、こういったものが、産卵する親の形です。次をお願いします。

今度は下流の、これはもう多摩川支部のほうになりますけれども、第三京浜の高架橋ですが、人為的には下流のほうに、中流域の下の部分なのですが、手のひらよりうんと小さい礫、小砂利の河原が多摩川の中流より下のところにあるわけですが、現多摩川橋ですが、こういう所のものを、鋤簾（じょれん）とか、柄付きたわしのようなもの、主に鋤簾ですけれども、それで砂利を一生懸命かき混ぜて、泥を取ってきれいに、つるつるした石の川底を造っているところなんです。こうやって一度造ってみて、完成したということをやっているわけなのですが、はい、次をお願いします。

昨年初めて、あのように人為的に造って見たわけですが、結果的には自然の流れ、昨年9月ごろ大雨、出水があったということなのですが、そういった河原の石は、本流域が流れていまして、本流でそれと上の「とろ場」がありまして、あとひとつこっちは深場もあります。傾斜はこのように感じよう流れているのですけれども、それのところの石は、秋口になりますとここが産卵場になって、選ばれた場所はやはり新二子橋の上流のところなんです。こういった急流域の石で、この河川の石は、歩くとフカフカ石が動きます。それだけ河原の石の空間のあるところなんです。こういう所で去年はいろいろな群れがとって変わり、加えて産卵をして、卵が数日間でふ化して、下流へどんどん流れていったということです。去年はちょっと遅かったのですが、11月ぐらいから最初の卵を産むようになって、それから一ヶ月ぐらいずっとここで卵が、別な発生した卵が次にいくという状況です。次をお願いします。

石にこのように卵を産みつけるわけですが、これは受精して、中にアユの赤ちゃんが発生しています。こういったものが、あのような河原の石にくっついていてくれるわけなんです。はい、次をお願いします。

秋、今のちょうどこの時期なのですが、上空にはこのようにカワウがたくさん飛来しています。次をお願いします。

それで、秋口にこういった光景がよく見られると思うのですが、産卵しにくるアユをねらって、親アユが集まって来ますので、当然カワウをはじめ、サギの類も、河原の産卵域の近くに集まってきます。はい、お願いします。

このところは、とにかく去年もやって今年もやるのですが、一応人工的にあのような河原の産卵場というものを造成しましたけれども、去年の例ですと三ヶ所ぐらいそのような場所があって、新二子橋の

ことで、流れが変わりますから驚いて、ここで捕まえていきます。はい、次をお願いします。

これは大体5cmぐらいですけれども、こういったアユが捕れます。大きいのもやはり、生まれが早かったのが同じ時期に上ってくるのです。成長は、大きいことから、10cm前後から、7、8cmのもです。はい、次をお願いします。

今年の4月ですけれども、今年はやはり雨が多かったので、年がら年中、このように増水しているところですよ。次をお願いします。

今年の特徴は、こちらに可動堰があるのですけれども、これがいつもですと、倒れるわけなんですけれども、これが上がってしまっていて、そこから越流している水があって、ここは段差が多くて、結局こちらの漁場のところ、満潮のときに水位差がなくなって魚が上ってくるという、たくさん見られるところなんですけれども、今年に関しては、遡上をなんとか是正したいというので、去年から可動堰は倒れています。ここをたくさん上ってきているので、なかなか目視ができにくかったということがあります。次をお願いします。

こんなふうに網で採ったわけですが、こんなに雨が多いと、ゴミがいっぱい引かかっています。次をお願いします。

このように雨量が多くなって、増水しますと、はい次をお願いします、網が流れちゃいます。網は片づけてありましたから、骨組みが流されているということです。今年是非常に調査に苦労しました。はい、次をお願いします。

それで、去年は比較的春先はよかったのですが、大体3月から5月の下旬ぐらいで終わりますけれども。次をお願いします。

これは日々の調査なのです。それで、アユの推定遡上量というのが、これは、近年は百万尾を大きく越えるような年が、おとしになりますけれども、今年も三カ年続いて越えるようになりました。これは標識アユですけれども。はい、次をお願いします。

ここ、脂びれを切ります。はい、次をお願いします。

これは魚道ですね。このようなどころの上で放すわけなんですけれども、今年は下からでも上っています。次をお願いします。

それで、ここから放すわけなんですけれども、それで、どの辺で上がっていくかということですが、ここに二、三、四区、五区、六区とありまして、ここに書いてあるとおり、二区ですね。やはり新多摩川大橋の上ですね。このところは当然、実質的には捕れまし

た。あと、ほかは七、八。やはり昭和用水堰の上の羽村、小作の堰の下のあたりです。この辺あたりまで捕れます。当然水量的には多いのは、秋川のほうまで、こちらのほうでよく採捕の報告があります。これくらいまで。その間、これは春の、上ってくる時の被害なのですが、種苗アユの単価で、一日500g食べるという推定で、いろいろな水域の魚種組成を見て、それから、その時期の飛んでくるカワウの数で年間これくらいの被害があるだろうという、平成13年度の環境庁のマニュアルで、平成13年度で試算した額です。次をお願いします。堰の上にアユがあります。はい、次をお願いします。

堰はこのように、いろいろ、迷入とか、考えられるわけですけれども……。はい、次をお願いします。こうやって、堰の下にどれだけいるかというように調べたこともあるのですが……。はい、次をお願いします。こうやってサンプルが採れましたけれども、結局、はい、次をお願いします。こういう漁協の人達とやっただけですね。はい、次をお願いします。このように取り込んでいって……。はい、次をお願いします。

ですが、今年は、七月の暖かさもありますし、結局9尾ぐらいしかいませんでした。ところが、今年には水量が多くて、魚道がありますけれども、前面に水域があって、このようなどころを上っていったというのがあります。次をお願いします。

これも中央線ですが、こちらのほうから……。次をお願いします。こうやって魚道以外のところからも上ってきました……。はい、次をお願いします。それで、結局今年の状況は、上河原ではなくて、日野用水堰でたくさんアユがここまで上ってきた。はい、次をお願いします。

このように堰下にたまっているというのが分かります。これは、結局近年は100万尾を越えるようになったというのも、やはり引き続き、年によって回遊する場所が違うのですけれども、堰下にアユが回遊することなので、その対象が、水量の増加、それには地域の構造の改善というのも、ちょっと引き続き何か提言していかなければならないと思います。

最後にアユの食味なんですけれども。はい、次をお願いします。

こうやって例年いろいろところで釣り人がいます。はい、次をお願いします。はい、次をお願いします。はい、はい。

こういったアユの……。はい、次をお願いします。食味試験。見た目と香りと味を五段階評価でやっ

ころ、低い地域と高い地域というように分かれました。これは何かというと…。はい、次をお願いします。まとめるとこのように出てくるのですが……。はい、次をお願いします。それで、やはり捕ったところの最後の位置だと、最終的に下水処理場ですね、この位置を見ますと、やはり二つ低かった、五段階で三ぐらいのが多かったのが下流のほうでした。はい、次をお願いします。

やはり食味向上に向けては、腹を割いたときに、やはり下水処理水が気になる人はなるので、これについての影響も考えられると。やはりそれに関しての、何らかの排水の改善が必要かなという提言が、前年度までの到達点です。

はい、以上です。

司会 はい、どうも千野さん、ありがとうございました。引き続きまして、話題提供の二番目の佐川麻理子さんに、「多摩川の干潟で暮らす生きものたち」、佐川さんは大師河原干潟館運営委員会の職員です。お願いします。

多摩川の干潟で暮らす生きものたち

佐川 はい、よろしく申し上げます。大師河原干潟館の事務局をやっております、佐川と申します。今日は午前中ご苦労さまでした。

最初、スライドではなくて、このお手元のレジュメを見ながら、ちょっとお話をさせていただきたいと思うのですが、今日は多摩川の河口の生きもののお話をさせていただきたいと思います。

今日来られた方で、干潟に下りたことがある方はいらっしゃるでしょうか？ けっこう、たくさんの方が……。干潟の泥の中を歩かれました？ 例えばどのような靴を履いて？ 長靴とかですか。どうでした？ 歩きやすかったですか。歩けた？ さっさと歩いてしまった？ そうでもなかった。はい。

一言で干潟といっても、いろいろなタイプの土とか砂があるのですが、これちょっと見づらいかも知れませんが、このあと休憩なので、この辺に置きますので見てください。これは干潟館の前の、真ん前の干潟です。これも干潟です。よかったら回してみましようか。においとかもかいでみてください。これも干潟です。これは、今日ちょうど船が運河から河口に入るところ、多摩川に入るところです。あそこにちょっと浜が見えたのが見えました？ あの浜の干潟です。土とか砂とかは言いません。これも干潟とみんなが呼ん



でいるところの干潟です。よかったら、手で触ってみてください。さらさら……。

わたしは海へよく行くのですが、いろいろな海に行くのですが、一番粒子が細かくてさらさらしているのは、ここではないかなと。三浦半島ですとか、伊豆半島ですとか、湘南海岸などにも、湘南海岸などは二十年ぐらい、藤沢市民だったのでよく知っているのですが、この砂が一番さらさらではないかなというように、今日はちょっと思いました。

今日は干潟に下りられた方がけっこういるので、カニの話の初めにざっとしようかなと思うのですが、カニを、実際に干潟に下りて見てみた方はいらっしゃるでしょうか？ けっこうたくさんいますね。では、もう皆さんいろいろご存じだと思うのですが、このカニは何ガニなのかと分かってしまったりもします？ 話がしづらくなってきたなと思っているのですが、

これ川をズバッと切ったところですけど、これが水位と考えてください。でも、干潟だから、潮の干満があって、水がこうやって、高くなったり低くなったりしますよね。カニはそれぞれいる場所で違うのです。やはり混ざってないんですね。ここを水だと考えていただいて、このようなところに、クイズのようですけど、斜めの巣穴を掘ってすんでいるカニをご存じですか。斜めの巣穴に全部いるのです。これはヤマトオサガニというカニなのですが、ちょっと下手な絵なのですが、こうやって、はさみがあるとして、このような目をしているのです。見えないと思うのですが、目がマッチ棒のようなのを二本差しているような、頭のとっぺんにぺっぺと。すごくかわいいのです。あとで下で写真を見てください。

そうかと思うと、ここにこのようにアシ原があったりして、ここに土手がありますね。この土手っ腹に横穴を掘っているカニといたら、子供だったら、「はい、はい」と言うのですが、わたしは、すみません、

子供相手が多いので、口の利き方が失礼になってしまうと思うのですけれども、わたしより年上の方たちで、失礼があったらお許しください。「こういうふうにいるカニって知ってるか」とか言って、こうやってやるのですけれども。このレジメの中には、残念ながら写真がないのですけれども、クロベンケイガニなどというのが、有名な。どこにでもいるのですけれども、これは、います。それで、全部省略して目だけかきます。この大きい分厚い甲羅で、はさみがかなり漫画なのですけれども、このようなはさみなのです、本当に。このような目をしているのです。かなり目つきが悪いのです。クロベンケイガニは、どのような写真を撮っても絶対かわいく写らないのです。これだけはわたしの生涯の課題で、クロベンケイガニを絶対いつかかわいく撮ってやろうと思うのですけれども、どうしてもかわいく撮れないのです。このようないかつい目をしているやつが、どうしてかわいく撮れるのかと思うのですけれども。これはマッチ棒のような長いかわいらしい目を持つ必要がないのですね。このような土手っ腹ですから、たいてい水が入ってこないところにいます。冠水する必要がないのです。

それに対して、この水際に行けば行くほど……、本当にあの海の中のカニは別です。ダイビングなどで見る……。このような干潟で、水が上がったり下がったりするところのカニは、これがカニだとすると、このようなかわいい目をしているのです。それがお手元のレジメにある、ヤマトオサガニの目なのですから、あとで下で見てください。そのような写真などもあります。

何が言いたいかということなのです。こうやって干潟と一言で言うのですけれども、いろいろな環境があって微妙に違うのですけれども、そこにすんでいる動物たち、カニだとか、それも含めて動物といいますけれども、全部違うのです。泥には泥に合った環境を好むし、砂には砂に合った環境を好みます。

ちなみに、今、回したコップの中のドロドロはヤマトオサガニのフィールド、ヤマトオサガニが一面にいるところの泥です。あとから回した砂のカップ、あれは、「ああいうところにいるカニ、何だか知ってる人?」「はい」と言うと、子供だったら答えるのですけれども、今日はわたしよりお年寄りの方なので、ちょっとそのような言い方は控えようかと思うのですけれども、そこにいるカニをご存じの方はいらっしゃいますか。そこにいるカニは、実際この砂をサクサクつんできたところのカニは、コメツキガニなのです。あとで

スライドをお見せできるかと思うのですけれども、砂団子をポロポロ吐き出す、とてもかわらしいカニなのです。

わたしの感覚で、ちゃんとした調査ではないのですけれども、コメツキガニのフィールドが、今、河口ではどんどん増えているのではないかなというように感じます。本当にこの三年ぐらい前は、ここにコメツキガニがいるという砂浜があって、そこでおじさんが何かを掘っているのです。多分コメツキガニをたくさん捕って、それを釣りのエサか何かにしているのではないかと思うのですけれども。何ということをするおやじなのだと思っていたのですけれども、今は幾らでも捕ってちょうだいというぐらいに、このコメツキガニがいるフィールドが増えている感じがします。すみません、感じがします。わたしは学者ではないので、ちゃんとしたデータを持っていないので、「感じがします」という言い方になってしまいます。はい、カニの話はこのようなところで。

次はもう一つ、干潟の代表的な生きものでトビハゼというのがいますね。トビハゼの話をさせていただきたいと思うのですけれども、トビハゼを実際に見たことのある方はいらっしゃいます? トビハゼを見たよという。どのようなときにごらんになりました? 潮が引いているとき、満ちているとき? 満ちているとき? 引いているとき。トビハゼを観察するには、まず潮が引いているとき、大潮の干潮の干潟が広がっているときと、たいていお聞きになるかと思うのです。

すみません、わたしはトビハゼの写真を撮っているときは、満潮のときをねらいます。なぜ満潮のときにトビハゼの写真を撮りに行くのかというと、トビハゼは水が嫌いなのです。ぴよんぴよん、潮が満ちてくると、追われるように、とにかく陸地を目指すのです。それで、何を間違えたか、人がどたどた歩いている、すぐ遊歩道のようなところの、足元にいたりするので。ですから、わたしはトビハゼを撮るのに、三脚を立てて、デジタルスコープでトビハゼの写真を撮る距離をおいて撮ることを、一時凝ったことがあるのですけれども、それよりも何よりも、潮が上がってきたときに、いざ自分がこうやってばかっ、変な言い方をしますが、このようにして、うんこ座りをしてカメラを構えているところの、すぐ足元にいるのです。「何、これ、望遠レンズいらないうんちゃん。200ミリから400ミリで十分撮れるじゃん」で。それこそコンバージョンレンズを外してしまっ、そのまま35ミリかなんかにして、こうやっていると、それこそ距離だと1メー

トルもないぐらいで、トビハゼの写真が撮れてしまったりします。ちなみに、その写真が下にあるので、ご覧になってください。何か自分の自慢のようですみません。

トビハゼってそのような変わったやつで、このレジュメにある右側の写真などもそうなのですが、これはアシの茎がぼきぼき折れているところに、一生懸命はい上がっていました。とにかく、ちょっとカラーでないので残念なのですが、水の上でアゴを上げて、「水、来るな、来るな」のような、そのような姿勢の写真なのですが、これなども、それこそ犬の散歩をしていると、六郷土手というところなのですが、犬の散歩をする人が通っている、すぐ2mぐらいのところにこうやって、水を嫌がっているトビハゼの姿などというのに出会えます。

ですので、いろいろな、最近、干潟の話ですとか、自然の話ですとか、いろいろな情報だとか書物だとかがあるのですが、決してそれにとらわれることなく、自分が通ってみて、生きものはどのようなのかな、というように見てくださるほうが、意外な一面が見られるかと思えます。

次はという感じで、まず鳥の話を、やはり干潟の話なので、ちょっとさせていただきたいと思うのですが、今ちょうど鳥が寂しくなっているときなのですが、それでも今年は何だか10月の半ばぐらいから、カモの仲間がやって来ています。今日ちょうど河口のところにもカモの仲間たちが、このところからちょっと見えませんね。ねずみ島という島に入ってきて、ここから川崎側を見たりすると、ポツポツとカモがいた、ちょっと遠かったので、わたしは勝手に船から出て、外で双眼鏡でじろじろ見ていたのですが、来ています。ユリカモメなども今年はやさしい感じがするのですが、すみません、感じがするという程度でしか、わたしは学者ではないのでお話しすることができないのですが、すでにユリカモメもカモの仲間たちも、ここに書いてあるとおりなのですが、出そろいました。

このようなことも、年中うろうろ双眼鏡一つ持って、さっきのトビハゼの話もそうですけれども、訪れただけならば、生きものたちと出会えるのではないかというように思います。

すみません、トビハゼの話で一つお話を忘れたのですが、トビハゼは干潟に穴を掘って、そこで産卵のために穴を掘って巣穴を作るという話も、今日来ています方もきっと、干潟に興味のある方な

のでご存じかと思うのですが、わたしは、トビハゼの巣穴を見つけるのに、洗面器ぐらいの穴を探すといふと聞いたのですが、なぜ洗面器ぐらいの穴かなと思ったのです。それで、形も洗面器のような形をしているというのです。それで、なぜ洗面器のような形をするのかなと思ったのです。それで、あるとき、六郷橋のところの干潟で、トビハゼが穴を掘っているふうな穴を見つけたので、また百均で買った小さなルーペでじっくりと見ていたのですが、一生懸命穴の中の泥を吐き出している姿を追跡することができました。

最初こいつ何をやっているのかなと思ったのです。口をふくらまして、現れた穴から出てきたトビハゼが、べっと吐き出すのです。こいつ、何をやっているのだろう、エサを食べているのかなと思ったのです。それをずっと繰り返しているのです。それで、その巣穴をわたしは三日、四日通って見ていたのですが、だんだんそれが、周りに土手ができてくるのです、自分の吐いた砂で。それが自然に洗面器大ぐらいに形づけていったのを確認しました。学者ではないので、それは確信のあることではないので、自分の体験でしかお話しできないのですが、

そのトビハゼ君はそれをずっと、三日、四日やっていたのですが、しばらくしてから別の個体が、別のハゼ君がうろうろするようになったのです。お嫁さんだったのか、もしくは近くの共同製作者だったのか、よく分からないのですが、確実にトビハゼもちらちらと見られるようになりました。

では、すみません、ちょっと電気のほうを消していただいて、スライドショーのほうをお願いします。

今日はちょっと、これは10月に、今月上旬から中旬にかけて撮った写真ですので、順を追って、今日船で通った周辺です。これは多摩川河口。今日、船はこちらのほうから入って、ここをぐるっと回って、こちらへ行ったのです。今日わたしが面白いと思ったのは、行くときにこちらからここへ相当大回りしましたね、川に入るのに。このところに波が立っていたのがお分かりになった方はいらっしゃいます？ ここが波がシャバシャバ、ぐるぐる来ていたのです。上流に入って行って、また船が下流に戻ってきましたね。今度羽田のほうに行くの、こちらの沖のほうに行くとき、そのときにはその波の塊がなくなっていたのが、分かれた方はいらっしゃいます？

多分あれは、今日潮回り、ここは海、河口ですから、こう向かうときに潮が上がっていたのではないかと思

うのです。上げ潮が当たっていて、この辺にぐるぐるができていて。それで、わたしたちが帰ってくるころにはそれがなかったもので、その間に潮が止まっていたのではないかなと思いました。今更ながら、やはり川崎は海なのだなと感じました。はい、次をお願いします。

ちょうど今話したところですよ。この辺だったと思うのです。次をお願いします。次をお願いします。

これが今から十日ぐらい前の河口のようすです。いろいろな鳥が来ています。はい、お願いします。

これが先ほどお話しした、コメツキガニです。これは目がかわいいでしょ。かわいいと思うのはわたしだけかもしれません。ここにピュッピュッとこのように長い目が出ています。非常に愛くるしいです。このつぶつぶはご存じかと思うのですけれども、コメツキガニが吐き出した砂です。面白いことに、これが放射状によくこうあって、このように、点々、点々、分かりにくいのですが、こうつながります。これがコメツキガニの巣穴の特徴だと、よく子供などに言います。はい、お願いします。

はい、これはダイサギです。お願いします。

これもマガモとヒドリガモ君たち。はい、お願いします。

ちょうど秋のシギチの終わりの頃なのです。アオアシギがいました。はい、次をお願いします。

飛び立つところですね。このように、これは潮が上がってくる時です。波が立つでしょう。川崎などで、わたしはダイビングでよく海に行くのですけれども、波の音が聞こえるなどというのは、えこひいきかもしれないのですけれども、川崎の波の音が一番きれいに聞こえます。はい、次をお願いします。

訪れた鳥たちです。お願いします。

これが今日ちょうど船で川崎側に、幾つか実は湾があるのです。湾とか、浜とかという、海っぽい呼び方に発展したのですけれども、そこに一つある湾です。先ほど最初の方にお話しいただいたような話につながるのかなと思うのですけれども、こういったゴロゴロしたものがたくさんあります。でも、こういったところの下というのは、ちょうどケフサイソガニというカニのちょうどいい隠れ家になっています。はい、お願いします。

はい、ヒドリガモです。来ていますね、今日も。これは何も写っていないようなのですけれども、これは波なのです。これは潮がちょうど上がってくる時の波なのです。それで、面白いことに、潮が満ちてく

るときは、徐々に徐々になのですけれども、あるとき突然に波の音がザザザザッとしたかと思うと、こうやって打ち寄せます。それがぴたっと止まって、またしばらくするとザブザブ押し寄せてくる。そのような動きをするのではないかなというように思います。はい、お願いします。

これは今ちょうど河口のところに、この脚の色がそれぞれ違ったりして、これは野鳥のカモメの仲間を判断したりするのですけれども、今こうやって、だいぶカモメの仲間が出そろっています。はい、お願いします。

これはアシハラガニ。これは大好きなカニの一つなのですけれども、これもかわいい、つぶらな目をしています。これもさっきお話ししました、クロベンケイガニと同じイワガニ科なのですけれども、これもかわいく撮れるのですけれども、クロベンケイガニは、いまだかわいい写真は撮れません。はい、お願いします。

かわいい写真だと思います。また再び潮が満ちてくる時の、河口の干潟の様子になります。

はい、以上です。終わりです。ありがとうございました。

司会 後半の部、三番、四番目部分を始めさせていただけます。話題提供の三番目は「多摩川の河口の自然と神奈川口構想」という題で、日本野鳥の会神奈川支部の石井隆さんをお願いしたいと思います。石井さん、よろしくお願いします。

多摩川の河口の自然と神奈川口構想

石井 日本野鳥の会神奈川支部の石井と申します。よろしくお願いたします。

タイトルが「多摩川河口の自然」と書いてありますが、長谷川さんから最初に聞いたときには、神奈川口構想について話せということなので、今回は自然はなしで、神奈川口構想だけで話をします。というのも、ちょうど柴田さんから何度も鳥の話が出ましたけれども、私は、実はバードウォッチャーではないのです。鳥のことはあまりよく知らないのです。日本野鳥の会の会員ではあっても、実は鳥のことをよく知っているわけではない。

では、スライドをお願いします。では、お願いします。

神奈川口構想ですけれども、非常に端的に言いますと、川崎市殿町、塩浜地区全体と、羽田空港の連絡道路を造るということが一つありまして、もう一つは神奈川口構想という言い方でもって京浜臨海部の活性



化・まちづくりという、非常に大きく二つにくくることができます。

最初は違った形だったのですけれども、下のほうはいろいろ調整をしていく中で、神奈川県企画というのは、いろいろな企画を作りながらそれを現実化させていくところなのだけれども、行政の企画構想の中の一体として出てきた話ではないかと思っています。それは瓢箪から駒で、神奈川県企画というのはいろいろな企画を出してつぶれることも多いし、それがすごくいい方向に行くこともあるし、逆にすごく悪い方向に行くこともあるのですけれども、そのような感じで、神奈川臨海部の活性化という、工場跡地の、今日見てきた、船で見たところの工場地帯が撤退しまして、そこをどう活性化するか。逆に言えば、自然再生で活性化してくれればいいなとわたしなどは逆に提案しているところなのですけれども。次をお願いします。

これは行政のほうからのホームページで取ってきたのですけれども、大師橋、それからいすゞの跡地、羽田空港という形の、神奈川口構想の予定の場所です。非常に、大師橋のところからここに首都高の湾岸道路が通っているのですけれども、5kmになります。そこに、この5kmの間に、今、橋またはトンネルが三本あります。ここには高速道路以外に、国道357の湾岸ずっと横須賀から千葉までぐるっと一周する道路の、都市計画決定がされています。つまり、四本の道路は造ることが決まっているのです。そこにさらにもう一本、この辺の地域に橋を架けるといことなのですけれども、われわれ市民感覚からすると多すぎるのではないかなという気がします。

吉野川でも全く同じように、河口部に今、橋が二本架かっていて、三本めの橋を構想中といいますか、アセスメントが終わったので造られる形になっているのですけれども、河口部に関して橋が集中するという状況は、吉野川も多摩川も同じような状況です。

神奈川県知事の松沢さんなのですけれども、川崎が

出身ですかね。あの人が新聞でこう書いて、「羽田空港が国際化されて外国からお客さんがたくさん来る。で、神奈川口の連絡道路を通って箱根とか鎌倉に来てくれるといいな」と。これをどう思いますでしょうか。非常に変な話で、この川崎工業地帯のところに車が入り込んで来て、どうやって鎌倉や箱根に行くか。彼は多分車の運転をしたことがないと思うのです。川崎の土地持ちのボンボンらしいですけれども。そのような発想でもって、国際化空港と神奈川県の観光立国を強引に結びつけるという発想は、さすがにそれも行政部局は、知事の言い方はおかしかったと言っているのですけれども、そのような発想が知事の頭の中にあるというのも、どこかおかしいかな。川崎の工業地帯から、どうやったら箱根や鎌倉に行けるか教えてほしいですけれども。では、次をお願いします。

これは図面の中で、今一番最近の公表されている図面です。上流側、中流側、下流側と三本のルートから、これに関しては、それぞれ橋とトンネルは、つまり三ルート二構造で六個の案が行政側から検討されています。要旨集にありますけれども、一番それを素直に読むと上流で橋を架ける、それが一番現実的な方法ではないかという形で思っています。これは神奈川新聞でも、業界誌でも、神奈川口構想の連絡道路は上流で橋案という形での記事が出ています。まだ行政側は、三ルート二構造に関しては全部並列で、同じ土俵で検討している中で、どのような形でそれを検討しているか。検討しているというのは、プラス・マイナスを検討している段階で、決まったわけではないと言っているのですけれども、素直に読むと上流で橋案というように。それと、これは神奈川口構想の連絡道路でのルート・構造です。次をお願いします。

もう一つは、ここの塩浜から大師の、三丁目まであたりのところ全部の、ここの整備です。これが神奈川口構想の、もう一つの橋造りに関しての具体的な一つの提案です。非常に大きな意味では、この京浜臨海部全体にそれがつながっていくという構想はあるのですけれども、これは具体化されていません。新聞等では、がんの先端研究施設を誘致するという話があったのですけれども、それはもう確実に消えました。まだそこに関しては、どのような立地があるか、僕は分かっていません。

ここはヨドバシカメラが、流通基地が来ていますね。最近分かったことなのですけれども、神奈川口構想に入っていないこの三愛石油のところは全日空が買いました、全日空のケイタリングサービス、機内食の工場が

できることになったそうです。全日空側は、この場所に関して、道路ができることはまだ分からないわけです。神奈川口構想の連絡道路がなくても、ここにもう立地をして、工場を造った。つまり、既存の連絡道路も使いながら、遠くに運ぶということらしいのですけれども。神奈川口道路は、できればできたで、もちろん使うでしょうけれども、なくてもそのような企業誘致はしている。だから、神奈川県が言っている、連絡道路ができれば、いろいろな企業誘致ができるということは、実は違うのではないかと思います。次をお願いします。

神奈川口の行政側の推進体制は二つありまして、協議会があります。これはもう首長、大臣と知事と川崎と横浜市長が、非常に大枠に関して検討している会議です。これはもう過去2006年2月で終わってしまっていて、それ以後はストップしています。次をお願いします。

具体的に道路計画を検討しているのは京浜臨海部基盤施設検討会というところで、国交省の埼玉にある整備事務所が事務局です。これはすごくメンバーが多くて、国交省の中に航空局がずらずらと、神奈川県はそれぞれ横浜市も川崎市もという形で、非常に多くのメンバーが入っていますけれども、具体的には大田区は入っていません。この中に大田区が入っていないことが、なかなかうまく進まない原因の一つであるし、大田区がここに入りたくないと言ったのかどうか分からないのですけれども、受け皿になる大田区のほうは入っていません。次をお願いします。

2003年から前段階での京浜臨海の幹線道路も整備検討会というやつがあって、そこで検討したのですけれども、2006年から看板を掛け替えまして、基盤施設検討会という名前に変えました。その中で検討課題は、土地利用、事業性、環境、交通という形で、四つの課題が挙がっています。土地利用というのはいすゞの跡地です。事業性というのは、どのくらいの事業規模があるか、それから費用対効果があるか、ないか。多摩川の河口に関しては、もちろん環境の問題がある。交通に関しては、どのような交通、広域的な交通計画を作るか。ここに関してはある程度、先ほどの二ルート六構造で大体出てきているのですけれども、環境に関しては検討されている経過は全然ありませんし、気もないようです。自分で掲げておいた検討のタイトルに関しては、全然まだ公表されておられません。次をお願いします。

これは先ほど言いましたね。二ルート五構造の形で、上流で橋案というような形にあります。次をお願いします。

ます。

2008年の現在になりまして、川崎市の土地利用計画のパブリックコメントがありまして、公表されたことに関しては、殿町三丁目の北側、上流側のところに関しては研究業務にぎわいゾーンという形、それから下流側のところに関しましては臨空関係産業支援ゾーンという形で、そのような企業誘致をしたいという構想です。構想が出ています。ちょっとだけオープンスペースがあって、市民利用もしてもいいというような形ではありましたが、あとで出てきますけれども、神奈川支部ではこの地域全体にワンドといいますか、干潟の延長線上のウェットランドを作ってほしいという要望を出しました。以上です。次をお願いします。

逆に大田区側のほうも同時にまちづくりが進んでしまっていて、先ほどといいますか、船の中でも上野さんがお話しになりましたように、大田区は羽田空港移転でまちづくりがつかれることをずっと願っていて、実際に残った状態が50何haです。元々は300ha以上のまちづくりの計画があったのですけれども、実際に返還されることが決まったのは50何haで、規模として六分の一以下になってしまったので、そこをどのようにするか、というようなまちづくりの計画になっています。

これも面白いことに、7月の段階で公表されたときには、こここのところに神奈川口構想に検討されて、連絡道路での範囲ということが行政側の文書に出ていました。だけれども、それが、パブリックコメントが終わって、9月に公表された図には、どこにもその言葉が出ていません。行政側で検討した結果、もうそのようなものはいらぬや、と大田区が言っているのかどうか分からないのですけれども、それがちょっと不思議といいますか、どのような経緯でそれが消えたのか、ということに関しては分かりません。

これを見ると、非常に狭いところをどう使うかということ、苦勞しながら作っているという、まちの中心軸があって、そこに道路が逆に入ってくると、どのような形でそれをやるのかというのは、素人考えでなかなか、大田区のまちづくりの計画と神奈川口の連絡道路の話がうまくかち合うとか、両方がうまく共存できるというのはなかなかできないのではないのかと思っているから、神奈川県側としては進まない原因だと思います。次をお願いします。

では、われわれ保護活動側のほうの問題点なのですが、本当は羽田空港のD滑走路があったとき

にアセスメントがありました。ただ、これは安元さんもいらっしゃると思うのですけれども、なかなかこのアセスメントの話は非常に大規模に短期間にあったので、どなたもそれに対して保護側の課題があるということ、なかなか動きがなかったのです。

そのときに一つの話としては、神奈川口連絡道路とここのD滑走路は、一体化したアセスが必要だったということがあったのですけれども、具体的にそのような提示がないままに、D滑走路は調査に出てきました。このぐらいの段階から、本当は神奈川口構想に関してはいろいろ意見があればよかったなと思っています。次をお願いします。

われわれ神奈川支部としては、2008年の8月、二年前ぐらいから具体的に動き始めまして、最初にこの三つの段階での要望を出しました。ルートは干潟の生態系に影響を及ぼさない、それから橋は基本的に反対。トンネルに関してはまだどのような構造にするか、決まっていますので、反対とは言っていません。橋に関しては反対だ。それから、まちづくりの計画に関しても、非常に高い建物が建つと干潟環境に影響があるということで、それもやめてくれということを行っている。これが神奈川口構想に関して、具体的に環境保全の意見書が出た最初だと思います。次をお願いします。

同じ年の10月に、WWFと野鳥の会で同じような要望書が出た。次をお願いします。

神奈川支部では、次の年の1月と9月に入り、アセスメントと、それから自然再生ということで要望書を出しました。次をお願いします。

その年の10月、ちょうど一年前です。これは安元さんが作ってくれたのですけれども、大きなシンポジウムを開いて、200人が集まって議論をしました。なかなかこれに行政を引っ張りだすのには時間がかかりまして、これは身内でやっても意味がないので、行政側としてはどのような計画を立てているのかは、行政側としてきっちり議論して、情報公開しながら進めていこうということで企画をしたのですけれども、数ヶ月かかって口説いて、当時の課長はそこに出てきてくれました。次をお願いします。

このような形で、非常に長いといいますか、時間をかけて議論をいろいろしまして、報告書に関しては来週できます。やっと一年かけてできました。次をお願いします。

今年になりまして、県の自然保護協会、わたしもこれは理事なのですけれども、県の整備部のほうと東京

大学の清野先生と安元さんとで、勉強会を開きました。このような形で、本来ならば行政が情報公開しながら、われわれ市民と一緒に議論していきたいのですけれども、NGOといいますか、環境団体側が行政を引っ張りだして、議論の場に参加させているというのが現状です。次をお願いします。

最後に、多摩川河口ウエットランド構想ということで、先ほどの殿町三丁目に今入って非常にいいなという、このままであってほしいなというところがありましたけれども、このような形で、スーパー堤防をくりぬいて、水を入れて、ワンドを造って、また砂れき地も造って、多摩川の河口部の自然を自然再生する、昔はこのようだったろうなという形で自然再生していく形のイメージの構想を出しました。多分わたしは、個人的には30年たったら何にもしなくてもこうなっていくのではないかと逆に思っているくらいですけれども、釧路湿原や何かで、堤防を切ってワンドを造ったり、蛇行したりして、自然再生が進んでいますけれども、あのような形で、多摩川も30年したらこうなると、自分ではある程度確信をしています。こうなればいいなという形です。

図としてはこれで最後ですけれども、今後の流れだと思えるのですけれども、事業主体、どこが神奈川口構想の連絡道路を造るか、事業主体が決まっています。県や川崎市は自分のほうで造る気はないので、国交省に頼んでいます。事業主体が決まると、具体的に何車線の道路をどのくらいの距離で、どこの場所に造るかという具体的な計画が出てきます。それが具体的に出来ない、行政側は環境に対する配慮ができないと、それが二車線道路なのか、四車線道路かによって、環境に対する配慮が違ってくるだろうということなので、事業主体が決まらない限りは、そこは先に進まないということですが、多分事業主体が決まった途端に、これはほぼ八割以上の確率でこの建設はされると思います。

事業主体が決まって具体的な設計が決まるとアセスメントに入って、連絡道路がかかるということなので、その事業主体が決まる前までの段階で、これは非常にわれわれにとっては好都合ですけれども、具体的な計画が進まない段階で、構想という段階ですから、まだこれは何も決まってない段階です。環境面に対して、どのような配慮をするか、具体的に情報公開をして議論をして、本当にそれは必要性があるならばやっぱりわれわれとしてもそれを認めていかなければいけない。だけれども、先ほど言いましたように、道路が

もう四本造ることが決まっています、五本目の道路を造る必要があるのか、どのくらいの経済効果があるのか、車の流入に関しても計算式がいろいろ出ているのですが、それはほとんど神奈川県側から入った車は羽田空港に行くと、そのような計算式になっています。ここはこちら側に渡って、大田区や環状八号や環状七号に移動するという車の流れは計算していません。そんなはずはないのです。

そのようなおかしいところや何かは、具体的にどうなるかということをいろいろ議論しながら、ルート構造や、これは本当に必要なのかというようなことを含めて、議論する場を含めて、計画が進んでいけばいいなと思っているのですけれども、なかなか行政のほうとしては、意思形成過程の情報に関しては公開できないということなので、最近ちょっと頭にきたので、先ほどの京浜臨海部の検討会の情報公開請求をして、複雑な資料や、どのような内容に関して話をしているかということに関しては、情報公開をしていただく。

ちょっと簡単ですけども、以上で終わります。

司会 石井さん、どうもありがとうございました。

続きまして、話題提供の最後四番目の「多摩川の水質と下水処理水による河川環境への影響」、国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所の河川環境課の柴田浩幸さんです。よろしくお願いします。

多摩川の水質と下水処理水による河川環境への影響

柴田（浩） 国土交通省京浜河川事務所河川環境課の柴田と申します。よろしくお願いいたします。「多摩川の水質と下水処理水による河川環境への影響」ということで話題提供させていただきます。次をお願いします。

本日の内容ですけども、一番、多摩川の概要、次に水環境の変遷、水質の現況、下水処理水の影響、最後にまとめとなっております。次をお願いします。

はじめに、多摩川の概要です。皆さんもご存じかと思いますが、ごく簡単に。多摩川は山梨県笠取山を水源といたしまして、東京湾に流れ込む幹川流路延長138km、流域面積1,240平方kmの河川です。次をお願いします。

特徴といたしましては、急激に都市化が進む河川ということがいえると思います。次をお願いします。

水質の変遷ですけども、まず最初江戸時代ですね、多摩川上水の水は将軍の飲料水ということで、厳重に管理されておりました。明治時代から昭和初期以前に

ついては、一時水源林の荒廃等の影響があったものの、多摩川の水はずっときれいだったと。その後昭和50年ごろ、流域人口の増加や工業地帯の発達に伴う都市排水の増加により、水質が悪化しています。次をお願いします。

こちらは過去の写真の資料から探したのですけれども、昭和20年代の是政あたりの写真です。水中騎馬戦をやっている様子なのですが、水がきれいだったのかなという感じがうかがえる写真です。はい、こちら……、一つ戻ってください。もうちょっと。

こちらが昭和32年ごろの写真で観光の水浴場ということで、是政橋の南側ですけども、たくさんの方が泳いだり、遊んでいるというような写真です。次をお願いします。

こちらが昭和34年の写真ですけども、関戸橋の下流で、これは府中市の小学校のPTAが人工的に川を一部せき止めて、人工のプールとして遊んでいる様子の写真です。

こちらが1960年代の多摩川の調布取水堰のところですが、これまでの写真とはうって変わって、泡が非常に立ってしまっているというような写真です。次をお願いします。

こちらと同じ調布取水堰、昭和43年の写真です。昭和30年代の後半から家庭用の洗濯機が普及しておりまして、それに伴って合成洗剤が大量に使われて、こういった堰だとか、落差があるところで空気に触れて、泡になっているような状況です。次をお願いします。

次に水質の現況ですけども、ちょっとBODという言葉が出てきます。こちらは水中の有機物質が微生物の働きによって分解されるときに消費される酸素の量のことで、河川の有機汚濁を測る、およその代表的な指標です。BODの値が高いと溶存酸素が欠乏しやすくなったり、12mg/l以上で悪臭の発生等が見られます。次をお願いします。

こちらが下水道の普及率と水質の変遷を表したグラフです。棒グラフが下水道の普及率、折れ線グラフが水質を表しています。BODは値が小さいほどきれいですけれども、下水道の普及率が上がるにしたがって、水質が徐々にきれいになっていくという傾向が見られます。大師橋はこれの中で黄緑の線なのですけれども、ちょっと他と違って、非常に30年代も高い値を示しています。大師橋については、以前は工場排水だとか、そういった事業排水が流れ込んでいた影響で、河口の近くで非常に汚かったのですが、ちょうどたし

か昭和 45 年、河川が工場への排水規制のため、水質汚濁防止法が制定されたのが昭和 40 年代中頃です。それに合わせて、その法律に合わせて、急激にきれいになったというようなことがございます。次をお願いします。

こちらが BOD の変遷を表した図なのですが、BOD の値を色の濃度、色の違いで表しています。赤やピンクが高くて汚い BOD なのですが、それがだんだん昭和 48 年度に比べて平成 13 年になると全体的に青っぽく、青や水色できれいになってきたということで改善が見られます。次をお願いします。

こちらはアンモニウム態窒素の変遷ですが、こちらでも昭和 48 年度ごろには赤やピンクとか黄色で、比較的高い濃度だったのですが、平成 13 年ごろにはだいぶ改善してきたというのがあります。ちょっと下流のほうで多少高いのは、これは等々力水再生センターのほうで、若干アンモニウム態窒素の濃度が高いので、ちょっとまだ黄色というような感じです。次をお願いします。

その一方で、窒素は依然として高いレベルにあるということで、48 年ごろ、赤やピンクで高い濃度だったのが、平成 13 年度でも、赤はほとんどなくなったのですが、まだピンク色の 5 から 12mg/l と、ほかの企業エリア等に比べると、まだ改善の度合いが低いというようなことで、高いレベルであります。次をお願いします。

下水処理水の影響について、ここから説明させていただきます。こちらは多摩川の流量についての模式図です。川の幅が流量を表していて、広いほど流量が多いということで、特徴といたしましては羽村取水堰でかなりの量が取水されてしまって、流量がここで極端に減ります。その後、支川だと下水道放流水が入りこんで、徐々に、堰で途中取られたりもしますが、増えているというようなことで、多摩川の水量の特徴といたしましては、河川水に占める下水処理水の割合がとても大きいということがいえます。次をお願いします。

多摩川本川に直接放流している処理場というのは、全部で七つあります。上流のほうで多摩川上流水再生センター、対岸の八王子水再生センターから、一番下流で等々力水再生センター、七つの放流口から直接放流しています。次をお願いします。

これは各処理場の施設概要です。次をお願いします。

これは、今年処理された処理水の割合が、東京都の流域下水道の資料を見ると、平成 18 年度現在で 26%。最新の平成 19 年度では 31% というようにいわれてお



ります。この全処理量のうちの紫の部分が、高度処理された水の割合です。東京都は下水道事業部が「経営計画 2007」というのを作成しております、その中で、平成 21 年度末で高度処理の比率を 40%、最終的には 60% にするという数値目標が記載されております。

こちらは河川水に占める下水処理水の割合です。この折れ線のグラフが河川の流量なのですが、棒グラフで黒い部分が、処理水が占める割合です。多摩川原橋から二子橋の間では、全流量のうち約 60% を下水処理水が占めているというような実態です。非常に、多摩川の特徴として、下水処理水の占める割合が高いということがいえるかと思えます。次をお願いします。

京浜河川事務所で、その下水放流水が生活にどのような影響を与えているのかというのを、一度調査してみました。調査方法ですが、放流口の直上流と直下流でいろいろな水質項目の比較だとか、生物相の比較をしています。調査にあたっては、水質自体の項目がなるだけ影響しないように、水深だとか、流速だとか、河床材料だとか、できるだけ近い似通ったところを選んで比較しております。次をお願いします。

こちらが、調査の結果、まず水質の比較なのですが、いろいろな、例えばこちらが水温のグラフです。下水が流入すると七つの放流口の箇所ですべて水温が上がっています。測定した 22 項目のうち、ほとんどの項目で濃度が上昇しています。こちらがアンモニウム態窒素とか、こちらが残留塩素、あと、こちらが ATU-BOD と、あとリン酸態リンだとか、あと亜鉛です。特にアンモニウム態窒素や亜硝酸態窒素、リン酸態リン、トータルリンで上昇が大きいということが分かりました。また、多摩川上流水再生センターや錦町、等々力処理場での上昇率が大きいということが、特徴として分かりました。次をお願いします。

遠藤 アンモニアでは、ほとんど上がってないのではありませんか。こっちは上がっていますが。窒素

は上がっているのですけれども、アンモニアは上がってないでしょう。

柴田（浩） アンモニアはこれです。前後の比較で……。

遠藤 アンモニアは上がってないでしょう？

柴田（浩） アンモニアが……。

遠藤 東京の下水処理場ができるまでは。

柴田（浩） ここです。例えばここではあまり上がっていませんが、ここの黒いのがぐっと上がっています。ちょっと字が小さくて見にくいのですが、放流口の直上流と直下流でこの黒いのが……。

遠藤 それは上がっていますね。

柴田（浩） はい。次をお願いします。

こちらが底生動物の生息状況の比較です。この線グラフが確認種数で、この色で付けたのが、そのうち個体数が何綱に属するかというのを示しております。すべての処理場で、種数がこのように減少していました。また、汚濁耐性の強い甲殻綱、この茶色で着色したものなのですが、それが放流後に増加している傾向が見られました。次をお願いします。

こちらは処理水の放流口の流量と種数の減少率を比較したグラフです。放流量が多いほど、種数の減少率が大きい傾向があります。等々力についてはちょっとまた下がっているのですけれども、それ以外では大体流量が多いほど、種数の減少率も高いということがみられるかなと考えられました。次をお願いします。

こちらは今度、付着藻類の生育状況の比較ですけれども、線グラフは、先ほどと同じように確認種数、あと、この色分けは珪藻類だとか緑藻類だとかの種類を記載しています。種数については、上がっているところもあれば、逆に下がっているところも、まちまちでした。種類については、放流水の高栄養を好む、塩素に強い傾向のある緑藻綱、この緑色ですが、この緑色の緑藻綱が増えているのではないかと、というような傾向が見えました。次をお願いします。

下水放流水の水温の変化ですけれども、こちらは下水道統計から持ってきた資料、データですけれども、

昭和 47 年ごろは大体 18℃ くらいだったものが、平成 16 年はすでに 22℃ ということで、下水放流水の水温自体もだいぶ上がってきていることが分かりました。これを研究した論文等によると、家庭での給湯が増大したとか、あとは給湯に伴う業務が増大したというようなことが原因ではないかというような、記載がされておりました。次をお願いします。

多摩川の水温も下水放流水の影響を受けているかということで、下水が流入すると河川の水温も 1 度上がります。流化過程で徐々に下がって、また下水が流入するとまた上がると、流化過程で下がって、また下水が流入すると上がって、というような繰り返して、下水放流水の影響を受けていることが分かりました。次をお願いします。

ここで、ちょっとアユに着目してみたんですけども、アユの水温に対する生態的特徴として、遡上と産卵、二つについて調べました。こちらは環境省の確か資料に出ていたのですが、遡上期の河川最適水温が 9℃ から 16℃、産卵についての最適水温が 14℃ から 19℃ というように記載してありました。この、特に上限 16℃ と 19℃ に着目しております。次をお願いします。

こちらが遡上期の河川の水温がこの赤っぽいグラフなのですけれども、これは小河内ダムから大師橋まで、徐々に下流に行くにしたがって水温が上昇している傾向があります。この点線、赤い縦の点線より下流が下水処理水が入ったあとなのですけれども、先ほどのアユの遡上の最適水温の上限、こちらの黄色いラインが引いてあります。16℃ ですけれども、それよりもちょっと高くなってしまっているということが分かってきました。次をお願いします。

こちらが 10 月ごろ、産卵期の水温なのですけれども、こちらの産卵の最適水温の上限がここですね、19℃。それを下水処理水が流入した地点より下流では、越えてしまっている。若干河川の水温が最適水温よりも高くなってしまっている、というようなことが分かりました。次をお願いします。

こちらはインターネットに載っていた記事ですけれども、「温かい多摩川、アユの産卵続く、下水処理水がよい」ということで、これは下水処理水のおかげで水温が高くて、アユが長い期間産卵できるということが記載されておりました。次をお願いします。

まとめです。まとめといたしまして、下水道普及に伴い BOD、アンモニウム態窒素は減少、一方で、窒素やリンは現在でも高濃度である。下水放流口の直下

流では直上流に比べて、多くの水質項目の濃度が上昇し、生物層が大きく変化している。今後、人とのふれあいの観点から、発泡、臭気、ヌルヌル感、水の色などの課題も、また別途あるかと考えております。次をお願いします。

これはアユ、調布取水堰で撮影された多摩川を遡上するアユの写真です。この水質がきれいになってきたことも、一つのアユが遡上するようになってきた要因かなと思っています。次をお願いします。

これちょっと余談ですが、魚道の整備状況ということで、平成20年8月に羽村第三床固魚道の改築が完了して、河口から小河内ダムまで魚道の移動が可能になるというようなことを書いた模式図です。次をお願いします。

これは水辺の楽校での活動状況。平成13年に策定された、多摩川の水系の河川整備計画で、「人と川がふれあえる河川を目指せ」というのが明記されていて、今後も水環境については水質の向上をしようというように事務所で考えています。

水質の改善については、一時期の泡がブクブクだった頃から、だいぶきれいになってきたねという声があるのですが、今ちょうど水質改善については転換期にあると思っていて、汚かったものをきれいにするという時代が終わって、きれいにはなったのですけれども、今後はよりきれいにしていこうということで、水質環境の改善を考えていかなければいけないかなと思っています。

以上です。

質疑応答

司会 柴田(浩)さん、どうもありがとうございました。

それでは、ここから、今までお話しいただいた皆様に対する質疑応答、そして本日参加していただきます皆様も交えてのディスカッション、両方に入らせていただきます。今テーブルをセッティングしますので、少々お待ちください。どうぞ、講師の方々はこちらに座っていただけますか。

はい、準備が整いました。それでは、これから質疑とディスカッションに入らせていただきます。ご質問等のある方は挙手でお願いいたします。こちらで指名させていただいて、その際には、お名前とご所属をおっしゃっていただいてから、発言をお願いいたします。それでは、何かありましたらお願いします。じゃ、はい。今マイクを回しますので、お待ちください。

上野 多摩川の自然を守る会の上野です。京浜河川事務所の柴田さんにお聞きしたいのですが、アンモニア態窒素は減ってきているが、窒素は増えていると、ここのところがいまいよく分からなかったのですけれども、その場合に言われる窒素とは、亜硝酸態窒素のことをいうのですか。アンモニア態窒素は減っているが、窒素は増えているというお話ですよ、最後が。その場合の窒素ですけれども、これは亜硝酸態窒素をいうのですか。

柴田(浩) また別のものです。

上野 何窒素……。

柴田(浩) アンモニア態窒素というのは窒素化合物で、窒素というのは、またそれと別の窒素で、今東京都さんとかでやっている、高度処理で取り除いているのが、窒素だとか、リンだとか、それが、まだ高度処理の技術が平成20年、ごめんなさい平成19年度の時点で31%ということで、まだ高度処理……。

上野 リンだけというなら聞くで、分かるんですが、窒素という意味がよく分からないのです。空気中の窒素が溶け込んでいるということですか。

柴田(浩) 処理場の放流水に含まれているもの。

上野 ですから、ちょっとよく分からない。窒素というとアンモニア態窒素か硝酸態窒素のことをいうのだと思うのですが、ただ窒素といわれると分からないです。アンモニア態窒素は減っているが、窒素は増えているというのですか。

柴田(浩) 窒素が増えているといえますか、あまり改善されていない。

上野 その場合の窒素というのは何。硝酸態窒素は何かと思うのだけれども、硝酸態窒素という話は出てこなくて、亜硝酸態窒素だけ出てくるのだね。亜硝酸だけを測っているのですか。普通、硝酸を測るでしょう。

柴田(浩) 硝酸も測っています。アンモニア態窒素というのは通常下水の放流口で放流された後、河川の自然の流化過程で酸化して行って、亜硝酸態窒素、さ

らに酸化して硝酸態窒素というように変化して
……。

上野 そうですね。それで、それを測って総量を窒素
というのではないのでしょうか。大体硝酸態窒素になる
と思うのですけれども、それをいうのではないですか。

柴田（浩） まとめてということですか。

上野 いや。アンモニア態窒素が減っていて、窒素は
増えていると言われたので、その場合の窒素の意味が
よく分からないのです、何を言っているのか。増えて
いるというのか、減っていないというのか。硝酸態窒
素のことであれば分かるのですけれども、そのように
は話さなかったのです、そここのところのちょっと内容が
知りたいと思って。

遠藤 ちょっといいですか。

上野 はい。硝酸態窒素のことですよ。

遠藤 水質汚濁は、私つい最近まで通常の水道局に
勤めていたので、ちょっと今のことで補足させてい
ただきたいと思いますが、10年ぐらい前までは、下水処理場
でアンモニアの処理をあまりよくやら
なかったのです。できていなかったのです。10年ぐ
らい前から処理方法をよく改善しまして、それで、アン
モニア態窒素がうんと減るようになったのです。そうす
ると、アンモニア態窒素が減ると、窒素が酸化され
て形が変わるだけで、亜硝酸態窒素というはほんの
ちょっとなのですけれども、常に硝酸態窒素になって、
それで、アンモニア性窒素が減った分だけ、減ったけ
れども、その分だけ硝酸態窒素が形を変えるので、窒
素が増える、硝酸性窒素が増えるという現象がずっと
続いているのです。

トータル的にどのようなことになるかという、さ
らに処理方法に硝酸性窒素を減らすような処理方法を
下水処理場が加えていきまして、A2O法と呼ばれる
処方ですけれども、それをすることによって硝酸性窒
素もある程度減ってきているのです。その場合に、硝
酸性窒素、失礼しました、全体の窒素というときには
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、全部
足しているのですよね。そのような意味で言うと、ト
ータル窒素というのですけれども、トータル窒素はだ
んだん減っている状況にあります。よろしいでしょうか。

上野 減っていないと言われたので、どのようなこと
かなと……。

遠藤 減っていないと言われるのは、ちょっと違うの
ではないか。減っている。

柴田（浩） 少し減っています。減っていないとい
いますか、改善度が低いと。ほかの方法と比べて低い
というだけで、減っていないということはないんです。

上野 硝酸性窒素を測っているというようなことが一
言も出てこなかったのです、ちょっとその辺がおやっ
とされたのですけれども、今の補足でよくわかりました。

柴田（浩） すみません、説明不足で。

上野 硝酸態窒素は、今ヨーロッパなどでも、非常
に問題になっているので、これを減らそう、減らそうと、
減らさなければいけないと言われているのですけれど
も、下水処理場でも何か、還元か何かをやっているの
ですか。

下水処理場でアンモニア態窒素は酸化すると。だ
から、硝酸態窒素をもし減らそうという場合は、それ
を還元して、窒素ガスにしてしまう、そのようなこと
もやっているということですか。下水処理場で。

柴田（浩） 下水処理場の中のほうでは、どのよ
うなことをやっているか、よく分からないのですが、特
に川崎市さんの処理場、等々力水再生センターという
ところでは、アンモニア態窒素の濃度が比較的高いもの
が、東京都の流域下水道にかけて高いものが出てし
まって、それは敷地の制約とかがあって、硝化促進運
転とかがちょっとできないという問題があって、それ
で、ちょっと高めのアンモニア態窒素のものが出て
いる。

上野 そのアンモニア態窒素を減らすというのはその
毒性の意味で、昔からやられたのですけれども、とり
あえず酸化して硝酸態にしてしまえばいいというこ
ろで、恐らくずっときたと思うのです。ところが、最
近硝酸態窒素のデータとの問題だ、というような議論
が起きていますので、それを、要するに何かされて
いるのかなというところ……。ただ、窒素が「減って
ない、減ってない」と言われたので、ちょっとその
辺の具体的なところが聞きたかったのです。ただ、
硝酸態窒素

にして流してしまってるよ、ということであれば、実質総量が減らないというのは分かるのですけれども。だから、測られてはいるのですね。

柴田（浩） はい、測定はしています。減っているけれども、ほかの項目に比べて減少率が低いといいますか。

司会 よろしいですか。では、次の質問がある方、お願いします。どうぞ。

増田 先ほど柴田さんのほうからも、六郷の方で、アシ原が非常に増えて、陸化しているということで、現在17.7ha以上あると思うのですけれども、戦後すぐの写真を見ると、あそこは干潟だったと思うのですけれども、今、そのアシ原の下の土壌のほうが、酸素不足になりつつあって、そこに酸素を供給するために国土交通省が埼玉大の戸田先生のほうにお願いして、水路を作る実験をしていますけども、わたしは、あそこは自然に任せて、アシ原が消滅するなら消滅するような形でもよろしい、自然に任せたほうがよろしいかというような考えを持っているのですけれども、その辺は、柴田さんはじめ、ほかの方と、それから国交省の方のご意見を伺いたいと思いますけれども、いかがでしょうか。

司会 すみません、お名前とご所属をよろしいでしょうか。

増田 リトルターンプロジェクトの増田と申します。よろしく申し上げます。

司会 では、柴田さん。

柴田 わたしも賛成です。わたしは自然保護団体の立場からすれば、ある物がなくなっても、それは自然、極端な自然絶対主義者ですから、無理にアシ原を残す必要はないのではないかと思います。

佐川 具体的に、六郷橋下流の干潟がありますよね、六郷干潟。あそこの湾の奥の干潟のことをおっしゃっているのでしょうか。

増田 六郷水門の前の干潟あたりがどんどん陸化していて、アシ原が進出してきている。あと大師橋の下の



……。トータル的に見て、だから、干潟が少なくなってきたので……。

佐川 ちょうどわたしが写真を撮りに行くフィールドの目の前に、あるとき突然耕作機が入って水路が造られたわけですね。最初は何のことだか分からなかったのですけれども、しばらくたってから看板が立って、その耕作の説明文が置かれるようになったときがあったのですけれども、恐らくそのことをおっしゃっているのかなと、今わたしはお話を伺って思ったのですけれども。

確かにあそこの湾の、湾といっても……、ちょっとすみません。これが六郷橋、こちらは東京ですね。大田区のほうで、ここにアシ原が広がっていて、ここが多摩川です。こっちが下流ですね。ここのところのアシ原が、これは、もっと距離あるかもしれないのですけれども、こうなっていますね。ここはもっと距離があります。こうなって、ここがグラウンドになっていませんか。それで、ここに干潟が現れて、最近はこのアシ原のラインがどんどん進出して、一緒に鳥を見ているお友達たちは「ここつながっちゃうよ」と今話しているところなのですけれども。というのは、年々これが出てきているのですね。今わたしも言ったのは、ここがちょうど遊歩道のようになって、もうこちらはグラウンドなのですけれども、ここが、干潟が現れたり、いわゆる湾になったりを繰り返している六郷干潟ですね。

それこそさっきお話したトビハゼなどというのは、ここにいるのです。この辺にいるのですけれども。それで、ある日突然ここに水路が造られたときに、この土が盛られて山のようになったのですけれども、途端にトビハゼが減りました。恐らく土を盛ったので乾燥したのではないかと思います。

それで、ここのところなのですけれども、この奥にこのようにアシ原からこのように、水路は恐らくこち

ら方向に掘っているのではないかなと思うのですね。この先はどうなっているのか分からないのです。ただ、もう一本水路を掘っているのではないのかなという気がするのですけれども。ただ、確認はしてないです。見た感じなんですけれども。

それで、ここの周りは確かにずっとアシ原が広がっていて、この先どうなるかは全然わたしは分からないのですけれども、わたしの見解も、ある程度アシ原を放置して陸化するのも仕方がないのかなと。ただ、陸化した場合に、森林になってしまっても、周りの環境を考えると、大きな目で見れば、森林になって、いろいろな自然の遷移ということが、ここのところだけではなくて関わるのですけれども、何しろこういった都市部の自然など、ここが森林になってしまった場合に、ただ、このスパンはもう決まっているではないですか、多摩川というスパン。では、こちらに新たな湿地ができるのかなとか、そのようなことは全く考えられないですね。

増田 予測はできないと思うのですけれども、全部削られてしまうかもしれないし……。

佐川 そうなのですね。だから、それこそ、もう長いスパンで考えれば、人間もどこかに行ってしまうかもしれないし、といつも思うのですけれども、そのところは、すみません、人がどうやってかかわっていくのかなというのが、わたしたちのこのような学会とかもやっている課題だと考えます。

柴田 ちょっといいですか。

司会 ちょっとお待ちください。

柴田 ちょっと補足しますと、今、人によっては突然ということになるのですけれども、わたしたちは京浜河川事務所としょっちゅう情報交換をしていて、これをやる前にも、今度このような計画があるからいいかという話が来て、関係団体にメールでするので転送して、その時に意見があったのは、今発言を求めている上野さんだけで、上野さんの発言は、今ご自身が分かると思うのだけれども、そのときに、ほかの研究者のほうにも転送したけれど、彼らは何も言わなくて、上野さんが言ったのは、復元、何といいますか、本来ある川の自然で国土交通省が考えているのは、アシ原が立ち枯れるから、それを何とかして復活させたいという

けれども、上野さんがおっしゃったのは、多摩川のこの地域の原型というのはどこに求めるのですか。何を、復元の時に、元のいい状態に戻す時に、元の状態は何なのかというところが明確じゃないんじゃないかと質問、その時は上野さんがした。今は、どういう人がまた発言されるのか、分からないのですけれども。

上野 ちょっと遡るんですが……。これ、元は、昭和の初期ぐらいまでは、川はこうなっていたんですよ。それで、現在見ますと、ここまで護岸があるのですね。それで、ここにまた護岸があるのです。なぜここ200mぐらい飛んでいるのだということもかなり疑問に思っていて、柴田さんなどに協力していただいて調べたことがあるのですけれども、どうも昭和10数年といえますか、戦前ですね、突然こうなっているのです、土が。

つまり、河川事務所に言わせると、砂利盗掘などがあって、この辺がバンバン削られてしまったのだということなのですけれども、その実態を知りません。確かにこちらもいっぱい、砂利の盗掘が当時すごく問題になって、それを商売にしている人がいたぐらいですから。それで、ここをずっと修復してきたと、削られたあとを修復してきて、ここまで来てやめたというような話なのですね。六郷橋を過ぎたところでやめた。

では、なぜ突然ここをこうえぐられたのだと。僕は最初、ここの土を持って行って、羽田空港、その先端部分を埋めたときに使ったのではないかと、言ったのですけれども、どうも昭和の戦前に削られたようなので、その事情はいまだはっきり分からないのですけれども、実際見ていただくと、ほんと飛んでいるのです、200m。だから、わざとここに岸を作ったということで、ここがそっくりなくなったのです。

昭和、僕は30年代からずっとここを見ているんですが、ここはずっと水域でした。ここからこのような水域だったのです。そのうちに、ここに鉄塔がありまして、東電の鉄塔があって、ここが島状だったのですけれども、今でもこうありますが、そのうち、こういう形を造るともたないですよ。必ず川はこう流れていますから、こういうデッドスペースになるわけですが、ここが。だから、どんどん堆積が進んでって、この辺が、だから、もうつながってしまった。それで、ここに中州がこう、動きも巻き込んでいくようになった、90度に沿って。この辺はアシ原でして。

今ちょっとお話があって、ここはつながってしまうのではないかと話で、僕は逆にここはつながらな

いだらうと思うのです。というのは、前からずっと、なぜかここがぁいてゐるのです。ちよつと深いのです。ここに隙がずつとあつて、これが自然界の不思議だと思ふのだけれども、ここはあゝるとき一氣にヨシ原化したのです、一年、二年ぐらゐ前ですけれども。今、全部これはヨシ原になつてしまいました。だけれども、その前までは裸の状態だつたのです。なので、このヨシ原とつながつてこゝ見えても、こちらからは右岸側が見えないという状況になつてゐるのですけれども、なぜかここはつながらぬ。

それで、つながらぬのが問題ではなくて、今お話は、だから、ここは、結局こゝなつて、いわば潟湖型干潟のような形になつたわけですよ。干潮時には一面が泥干潟になるけれども、満潮時には水が入つて湖のよゝになつてゐると。それで、堆積がどんどん進んでゐるわけですから、この辺は完全に陸化してしまつてゐるのですけれども、この辺が泥沼化してきて、ヨシがどんどん進出してきたんだけれども、ここは非常に環境的には悪いといひますか、荒地地によゝになつてゐるのですね。なので、当然多分酸欠も起きているだらう。

こちらから水路はいろいろなのがあゝるのですけれども、元々こゝとつながつてゐないでね。だから、水の引きがなくて酸欠みたいな状態になつて夏枯れ状態が起きた。ヨシの夏枯れ状態を問題にして重機を入れたんですけれども、元々全然何もないところをどんどん荒地地化したから、ヨシも進出したというところの環境が、またちよつと悪くなつたという感じで、この辺でヨシの夏枯れがあゝるといふと、国土交通省が、では、ちよつと調査しましようといふことゝで、この辺に重機を入れて、三ヶ所ぐらゐくゐを打つたのです。何かやつてゐるのですね。その辺詳しいことは知らないのですけれども。実情はそゝのようなことなのです。

だから、この辺の夏のヨシ枯れをどう考えるかという問題で。もとはといへば、ここは陸なんですよ。全部陸地だつたところゝで、ある日突然これが全部水路になつた。その後、堆積がどんどん進んで、ヨシ原ができて常置化して、干潟にもなつて、それがさらにこの辺が陸化して荒地地きて、ヨシがちよつと枯れてゐるよゝと、こゝのような状況なのです。

だから、こゝだけを見て、過去のどこを見て何がいいと思ふのか。どうも河川事務所は、昭和50年ごろですか、上に入り江が幾つかあつて、あゝの頃がいいんだみたいな印象を受けるんですけどね。そこに戻すんだつたら、一応まゝこゝいうふうゝに水路を引いてや



て、こゝを島にしてやるとか、水の循環がよゝくなるとか、いろいろあゝるわけですけれども、そゝいう方針や構想とかなくて、ただいたずらに、この辺に水辺をつくつて、排水路と称して、こゝ向かつてすね、それで、今言われたトビハゼのところは確かに、あゝそこに山を盛られてしまつたのです。トビハゼは多分、干潟に生きる生き物ですから、平らなところゝしか生きられない。いわゆる見通しがいいところといふのか、外敵が来たらぱつと逃げられるといふ、常に逃げる構えをしてゐますから、こゝに山を盛られてしまふと見えないのです、周りが。そゝのようなところゝにトビハゼを放して本当に生息できるかといつたら疑問で、干潟といふのは、ボコボコはあゝりますけれども、大体は平らなもので、見通しがよくて、あゝのよゝなトビハゼのよゝに弱いものはとにかゝくパツと逃げるといふことゝですから、もう逃げられないといふ、陰になつてこちらから何が来るか分からないといふよゝな、そゝのよゝな環境にしてしまつたらもたないと思ふのです。

僕がこゝの実験をやるときに言つたのは、どのよゝなものを目標にして、何をやろうとてゐるのかはつきりしないまゝ、ただこゝ自然に手をつけるのはどうかといふこと。それで、実際にやり始めてみたら、こゝのトビハゼのことは全然お構ゐなく、深い溝を掘つて、山を盛つたし、この辺にあつたウラギクの自生地は守つてくれと言つたのですけれども、言ふことを聞いてくれなくて、話し合ゐとかいろいろあつて、何か自然に対する感覚が、どういふ人がやつてゐるのかなといふ疑問を持つたことは確かです。

だから、こゝを、今、増田さんが言われた、この夏枯れ自体、こゝ陸化してゐること自体はいいのではないかといふのは1つの考え方ゝで、昔のよゝに川は戻つていく。だけれども、川は昔のよゝに完全に戻らないところゝがいっぱゐあゝるわけです。羽田空港が海だつたとか、浮き島が海だつたとか、そゝのよゝな戻らない条件の中で、川が勝手に自分の河川行動をやつてゐると。

それをただ手つかずに見ているのが生態系を仮想している、そういう感じになっている部分のところだと思います。

あれだけ早くするのではなくて、実際どうするのだということを、もう少し上からちゃんと議論して、それから構想に移るべきではないのかと思うのですけれども。ただ、この辺に重機を入れて掘った掘らないというのはね……。

司会 ありがとうございます。最初のご質問の方、よろしいですか。国交省の方も、お願いします。

柴田（浩） ここのヨシ原も含めて、市民改革どう進めていくかということについては、整備計画の中で多摩川らしさというキーワードが出てくるのですけれども、では、その多摩川らしさというのが実はまだ内部でも議論をされているところで、非常に難しいところかと思うのです。

例えばなのですが、一つ、昭和55年に制定された河川環境管理計画がありまして、その中で生態系保持空間、⑧空間が何カ所か今まで設定されていて、その設定コンセプトというのは、主にそこにある植物、貴重な植物だとか、多摩川らしい、多摩川を象徴するような植物、そういった植物を、では守りましょうということで、生態系保持空間というのが位置づけられた箇所が多いです。

ただ、現状としては、生態系保持空間も、原則研究員以外は立ち入り禁止とかと言っているのですが、手をつけないでいたら、逆にハリエンジュだとか、アレチウリだとかが侵入してきてしまっていて、では、本当にほっといていいのか、人為的な植生管理だとかを加えないといけないのではないかという、非常に見直しをしないとイケない時期かと思います。

なので、それは非常に難しいのだけれども、一つは、昭和55年ごろの河川環境管理計画を策定した時期を目標にするのかなというところで、それはまだ事務所としてもはっきりした結論は出てなくて、今検討しているような状況です。

司会 質問は？

増田 最終的には、どのような姿を構想されているのかということでは、まだ模索中ということで実験をしているのですか。

柴田（浩） はい。まだちょっと模索中で。本当に実

験をやっている中で、例えば生物の多様性を守らないといけないのか、自然淘汰に任せて、もうなくなってしまってもしょうがないのかということも、ちょっと見直しをしているところです。以上です。

司会 石井さんはよろしいですか。

石井 トライアンドプレーは必要だと思うのですけれども、目標設定のときに何でもかんでもトライアンドプレーをするというのは、それはよくないと思います。だから、あとから検証するときに、何を目標としているのか、ということをはっきり決めたいうえで、トライアンドプレーをやるべきではないかと思っています。

司会 よろしいでしょうか。議論も活発……。では、最後の質問とさせていただきますけれども、申し訳ございません。

長島 多摩川流域ネットワークの長島です。

石井さんをお願いしたいのですが、神奈川口構想ですね。わたしもここに關心を持っているのですが、この間9月に開港記念館で集会がありましたね。あそこに県の職員が来て盛んに説明していて、そのときに一番印象に残ったのは、「トンネルにするとすごく金がかかるから橋にするんだ。橋は三つの案がある。これ並行的に今考えてる」と言ったのだけれども、わたしはもうすでに中央のこの線が決まっているのではないかと、思うように思うのです。

先ほど石井さんは上流だと、おっしゃった。なぜかという、この羽田空港の中にはここに道路ができています、大きな道路が、向こうからこちらへ来る。そしてこのぶつかったところが、東急ホテルがあった場所で、あれが今、更地になっています。そうすると、ここに広い敷地がある。そして、こちらはいすゞがどいて敷地がある。そうすると、生態系保持空間などというのは、そのようなところに橋脚を立てなくても、でっかい橋脚を外側に築けば、いくらでも斜長橋はできるのです。ですから、恐らくここだろうというようにわたしは考えているのです。

そして、これから、では、生態系保持空間は手つかずかといった場合に、では、今度は大きな橋をかけたときに何が問題になるかということで、それは景観の問題なのか、そしてあとは、自然の問題では野鳥の生態系の問題などがあるかと思うのです。そこいらあたりをもっとわれわれがきちっと、どのような影響が

あるのかということは今から考えておかないといけない。それが一点。

それから大田区側が参加しない。このあとすぐ、大田区側に広報で、ここの旧羽田空港の跡地利用について、ぱっーと特集を組んだのです。そしてパブリックコメントをやりますと。大田区は確かに神奈川口構想のあれは、この中入ってない。そして何しろ公園化しようというのです。大部分が公園化しよう。そしていろいろ、結局この神奈川口構想というのは、わたしは物流だと思うのです。さっき箱根に遊びに行くとか、そのような問題ではなくて、物流なのです。そのような業者たちとあれなのです。それで、いすゞの再開発が絡んでいるのだと、わたしはにらんでいるんです。大田区のほうは、環八を整備してあちらとつなげるから物流は問題ないのだということを、こう言っているのです。

ですから、そのような意味で、野鳥の会あたりで、ここらあたり、自然の生態系の問題だとか、何とかでとらえられているのか、そのあたり、ちょっとお聞きしたいのです。

石井 野鳥の会では、この上流でも、中流でも、下流でも、多摩川の生態系には非常に大きな影響がある。だから、上流でも、中流でも、下流でも、基本的に橋は反対。橋を架けると、多分今の状態での干潟は維持できないだろうと。そんなに大きな干潟ではないですから、今の現状の渡り鳥が利用している状態ではギリギリ、または足りないから、これは東京湾全体のネットワークの中で、ここが、エサが取れないときは別なところに行っている、別なところでエサが取れないときは多摩川に来ているという形で、ここだけで渡り鳥が充足しているわけではないので、今以上に干潟が減ってしまったら、多分そのようなネットワークは切断されてしまうだろうと考えていますので、うちの会としては、橋案に関しては、ここは、環境面では非常に大きな影響を与えているから、反対ということを表明しています。

長島 はい、ありがとうございます。

司会 はい、どうもありがとうございました。昨日、これからもまだまだ議論が足りないと思いますが、司会のほうの勝手際で、全員の方に回らなかったことをおわびさせていただいて、今日足りなかった分は、第二回の多摩川流域市民学会のパート2ということで、

2月1日に川崎市産業振興会館で行いますので、そこで、その中の一つのテーマとして、今回話題になった多摩川河口の部分も議論させていただく場を設けますので、そこでぜひ足りなかった部分は議論していただきたいと思います。

今説明しました2月1日のパート2のほうは、お手元の要旨集の中の後ろのほうにありますので、そこでは多摩川全部についての様々な議論を深めていくということで、今日の足りなかった分を2月につなげるといって、また皆さんのご参加をいただくということと。

それと、2月1日に行われるパート2で、話題提供をしていただける市民の皆様を募集していますので、詳しくは多摩川流域ネットワーク事務局、要旨集の中にも書いてありますが、そこにお問い合わせいただきたいと思います。今日参加していただいた方は全員、さらにお友達を誘っていただいて、パート2に参加していただくことを願っております。本日は長い時間ご参加いただきまして、ありがとうございました。

お知らせとして、帰りは、先ほど説明しましたが、バスはないので歩いて帰ることになります。この干潟館の右側をずっと大きな通り、409号線というのですが、そこに出て、ちょっと右に曲がると信号があって、それを渡ると東門前の駅に向かいますので、そこから大師線で帰るとい形になります。

それと、懇親会ということで、今日せっかく皆さんも顔を合わせたので、席を予約してありますので、ご希望の方は、東門前の駅、今説明した駅のさらにちょっと奥になるのですが、居酒屋「網地島」、網の地面の島と書きますが、ここで五時から行われます。ぜひご参加していただける方は、下で待っていただければ事務局と一緒にいきますので、ぜひご希望の方は参加してください。会費のほうは未定ということで、出来高払いということで飲んだ料理に応じてちょっと変わりますが、それほど高い値段は設定しませんので、ぜひ参加していただきたいと思います。

では、今日は長い時間、どうもありがとうございました。

(会場／大師河原水防センター 2階会議室)

【附記】

学会後、上野隆史氏から、以下のような付帯意見をメールでいただきました。より正確なお考えを理解するためにも、事務局判断で掲載させていただくことにしました。

私の発言（33～35ページ参照、事務局注）の要旨は二つあって、一つは、河川事務所が「ヨシの夏枯れ対策の試験」と称して重機を入れて干潟を掘り返したことについて、自然環境をいじる場合にはそのような場当たりの形で行うべきではなく、自然再生計画のような全体構想を議論した上で、その方針のもとに行うべきだという意見。もう一つは多摩川の汽水域とくに六郷地区などは、昭和の初期から激しい人為的な改変を受けて自然環境が大きく変化させられてきた経緯があり、自然環境を復元復旧しようという観点では、どの時点を原風景と考えるかによって、目標が大きく違ってしまうことに注意を払うべきだという点です。

多摩川の汽水域は、決して氾濫しない堅固な堤防ががちり囲われ、河口の海浜は羽田空港や浮島など埋め立てによって、川は扇状地を押し広げる余地を与えられず、河口延長水路で数キロ沖まで導かれるように変わりました。このように川が置かれている制約は昔とは大きく変わっています。多摩川の汽水域は天然の川ではありますが、文明によって課された様々な制約の下で、新たな安定相を求めて動いている訳で、自然再生を議論する場合には、恰も過去に戻れるかのような幻想を語るべきではありませんし、過去の復元を目指して行う自然再生は、往々にして非科学的で持続性に乏しいものになり勝ちです。

都市近辺で散々いじられてきた二次的自然の再生は、手付かずの自然を保全するという場合の観点とは全く異なり、野生生物が生息できる環境の再生として今何が出来るのか、この川でどのような自然環境が維持されることが好ましいのかというように、過去の何時に戻るかではなく、近い将来のビジョンを描きながら科学的に議論されるべきだと思います。

近年何かと問題にされる耕作放棄地ですが、今雑草に覆われている耕作放棄地が放置され続けても、そこが森に還るまでには4～500年は掛かると言われています。国土荒廃の現状が指摘されているのは耕作放棄地だけではなく、(水田、白田、棚田、雑木林、竹林、屋敷林、牧草地、貯水池、河川等々)里地・里山の全般に及び広範囲に亘っています。自然再生の目的は、人が手を入れて作ってきた水田などを原始の森に戻すことではなく、管理が放棄され荒れていく二次的な自然地域を人為的に整備し直し、自然環境を蘇らせることによって、野生生物が生息出来る環境を取戻そうとすることです。

人が作り出してきた二次的自然の再生は、気候変動、生物多様性、食料問題など多くの課題に直結し正に現代的な要請です。学会の討論の場で提起されていた「湿地の陸化も止む無し、それも自然だ」という考えは、(原生自然を文明の開発から守るという視点と二次的自然を如何に再生すべきかという異なる課題を混同している点で)誤りですが、どんな自然も放っておくのがベストだと錯覚している人が未だ未だ多いというのが現実です。

かつて文明が東京湾岸を埋立ててしまった代償として、せめて僅かでも可能性のある場所には野生生物の生息環境を再生すべきで、古い残された自然を守るという観念に捉われず、新しい自然観に基づいた自然再生を実現している具体例として、東京港野鳥公園や葛西臨海海浜公園などの例があります。多摩川汽水域の河口干潟もそうした観点で見れば、中でも南六郷地先の潟湖型干潟は人為的な起源ではありますが、整備することによって本流側では実現できない環境に弱い植物種などを含む生態系を実現出来る可能性があり、非常に貴重な舞台に成り得ると思っています。

多摩川の汽水域は洪水対策や高潮対策のため、昭和の時代に高水敷が大幅に掘削されて水路に編入され、水路は屈曲が整齊され大幅に拡張されました。それに対する自然応答として現在も至るところで泥の堆積が進み、特に左岸側で堆積が著しく、この堆積に乗ってヨシが大変な勢いを持ち、イセウキヤガラやシオクグなど従来の多様な湿性植物を侵食し減ぼしています。

学者や行政にはヨシが絶対という固定観念があり、ともすればヨシの保護だけに目が行ってしましますが、実際にはこの辺りの植生は綺麗なヨシ群落とは別にあちこちに汚いヨシが広がってしまい、植生がヨシ一辺倒に偏って単調化しているだけでなく、ヨシはこのような条件下では湿地が陸化する先導役も果たしますから、放置する経過の中で湿地環境がどんどん失われ、泥沼のような荒れた環境から陸化に向けた過程が進行しているのです。

数年の内に何回かひどい洪水に見舞われるという現在の汽水域の環境で、最も弱い植物の代表種が、地下茎などを持たず種子による世代交代でしか存続できないウラギクで、多摩川の汽水域では既にほぼ絶滅状態ですが、「多摩川の自然を守る会」としては、六郷の葎原の中で、この地域のDNAを持ったウラギクの人為的な保全を行っています。六郷のヨシ原の環境はヨシやアイアシの適地で、既に他の多様な湿性植物は存在しておらず、ここでウラギクを維持していくのは容易ではありません。何かと苦勞が多いことですが、いつか六郷の潟湖干潟など汽水域全体の自然再生が図られれば、ウラギクの自生地を回復する余地も出てくると期待して、この地域に生まれたDNAの存続に努めているわけです。

従って六郷一帯の湿地では、六郷橋の側から埋まってきてしまった元の干潟や、堆積傾向に載って暴走的に拡張するヨシ群落を大胆に掘削して、広い水域や塩湿地を回復し当地ならではの湿地環境の再生を図るべきだというのが私の考えです。(掘削の目安は、奥行きは低水護岸が200メートルとんでいる地点まで、幅はヨシが夏枯れを起こしていた帯線まで)

当日話題に上った2007年秋に左岸六郷地区の干潟で実施された「ヨシ夏枯れ対策効果試験調査」と称する工事ですが、当時の河川事務所の広報は「特に近年には、ヨシの夏枯れ現象が見られるなど、強靱なヨシそのものの生育にまで影響が生じています」と試験を行う理由を述べていました。「ヨシそのもの」という表現に見られる意識は、地域の特異性を十分勘案し、持続性ある自然の再生を図る姿勢とは程遠く、単に学者が固定観念を表明したに過ぎないものと思いますが、行政はこの見解に基づいて行動し、ヨシにのみ目を奪われたこの試験は、到る所に泥やヨシを撒き散らし干潟が埋まっていくのを助長するだけの結果に終わりました。学者や行政は地元住民ではありませんから、その自然環境に愛情を感じないことはやむを得ないとしても、ヨシを救済するという理屈にのみ終始し、自然環境の再生という観点でのビジョンは欠片(かけら)も無く、掘った泥でその辺りの干潟を埋めて回るなど、「試験」という名を隠れ蓑にした杜撰で投げやりな計画でした。

「ヨシの夏枯れ対策」は住民が参加していなかったことでお粗末な結果に終わりましたが、自然再生に真剣に取り組むのであれば、ヨシという一生物種を対象に「対策」という発想ではなく、湿地環境の全体を大胆に再生する中で、各種の湿性植物やハゼ類、カニ類、貝類、トンボなどが生息し、留鳥が繁殖し渡り鳥が飛来するような環境を目指す、その中で環境の一要素であるヨシもまた生き生きとした姿になるというように考えなければなりません。

上野隆史(多摩川の自然を守る会)

多摩川河口と六郷土手付近

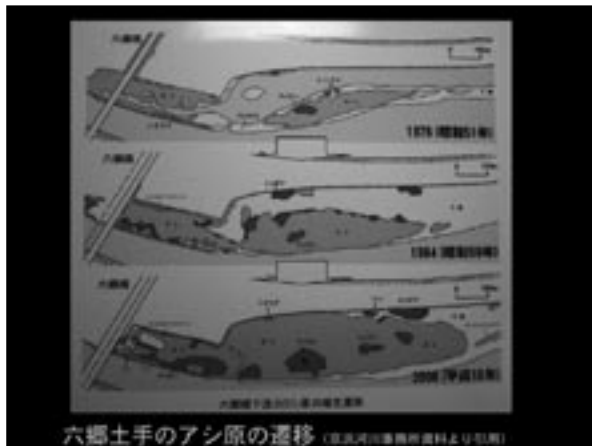
かつては、広大な干潟

いまは

- アシが繁茂
- 満潮でも全面が水域化せず
- アシ原からオギ原へ
- そして、樹木の繁茂へ



1986年2月



六郷土手のアシ原の遷移 (国土地理院資料より引用)



六郷土手のアシ原 (1988年2月)

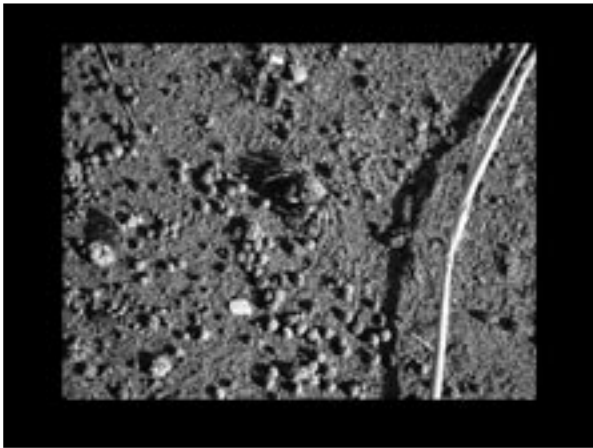


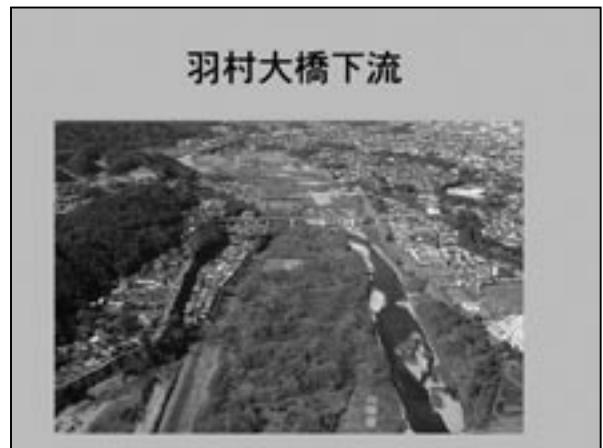
大師橋上流左岸 (1988年2月)



大師橋上流左岸 (2007年1月)











水管橋下流左岸（1985年6月）



水管橋から下流左岸（2006年7月）



水管橋から上流右岸（同前）

多摩川の自然環境が変化した 人為的要素

- 水源地の開発や流域の宅地化のほか、
- 人工公園造成で搬入した客土が
雨で流出したり、増水で削られて、
下流でヘドロとなって堆積。
- 公園化やモトクロス、ラジコン飛行場
整備などによる裸地化
→ 河川敷の土砂が流出しやすくなった。



日野用水堰下流左岸（1985年6月）



青梅市友田（小作堰建設残土置場、1977年6月）



青梅市友田（1979年5月）



青梅市友田（1986年2月）



京王多摩川（1982年9月）



2001年9月11日 中央線鉄橋



国立市営運動場（2001年9月）



昭島市地先（2001年9月）

自然破壊要因の変化

- ・ 河川敷内や堤防周辺の廃棄物の減少
- ・ モトクロスは過剰傾向
- ・ ラジコン飛行機愛好者とサバイバルゲーマーは増加
- ・ 河川敷の花壇は存続
- ・ 河川敷住民数は横ばい

- ・ 一般市民の利用を排除する運動場やゴルフ場
- ・ 解決困難な河川敷内の私有地
- ・ 流域の開発、とりわけ河岸のマンション建設は続く



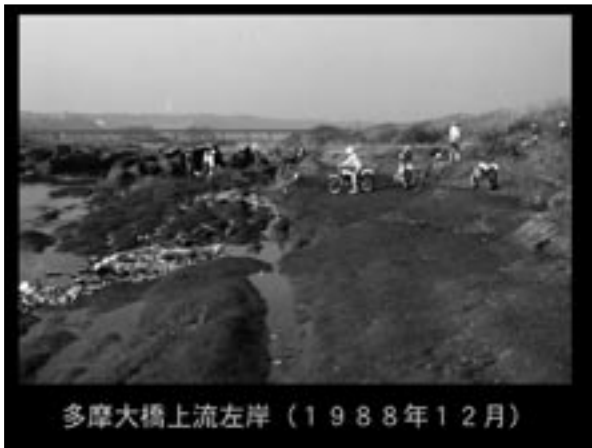
拝島橋上流右岸（1985年1月）



多摩橋下流左岸（1985年5月）



東名高速道橋上流左岸（1991年1月）







世田谷区尾山台地先 (1988年6月)



多摩川原橋下流左岸 (岸辺散策路、1994年)

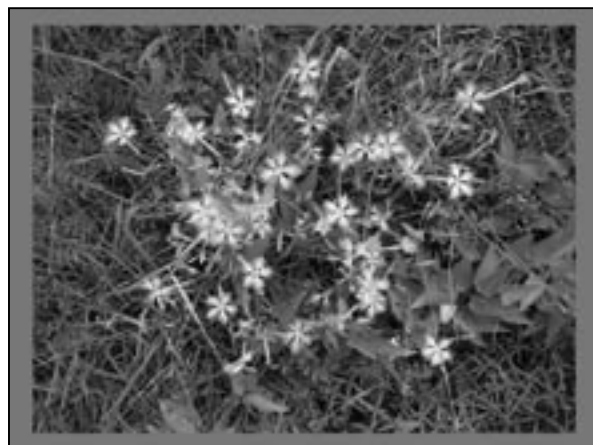


府中四谷橋上流左岸 (2001年6月)



二子橋上流右岸
(川崎市ワイルドフラワー事業、2001年7月)

絶滅寸前の植物







結論

- 自然の変遷を長く・じっと見つめることができるのは市民・住民だけです。
- 息の長い地道な観察で〈事実〉をしっかりと捉え、
- 〈事実〉に基づく市民・住民の感性をフル活用し、
- 互いに情報を交換し、
- そしてまた、河川管理者とも情報と知恵を共有し、

おわり

千野 力（東京都島しょ農林水産総合センター）



平成17～19年度は江戸前アユの活用研究に取り組みました

- ①産卵生態を明らかにする
- ②初期生態を明らかにする → 資源増加
- ③毎年の河川遡上量を把握する
- ④アユの食品としての評価 → 江戸前アユの活用



①江戸前アユの産卵生態

多摩川二子玉川地域
最寄り駅：東急二子玉川駅(左岸)、JR久地駅(右岸)

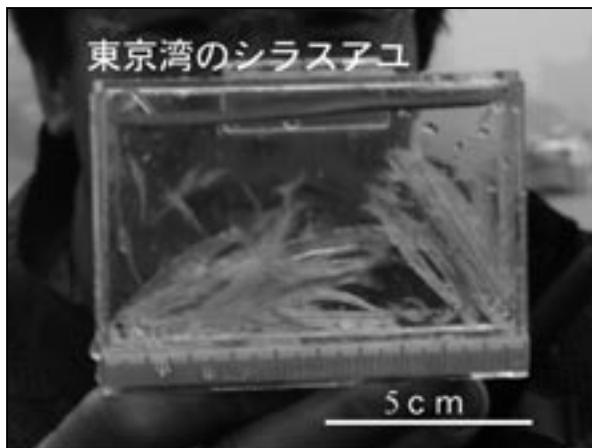
- 100～200㎡の産卵場造成試行×1～8箇所
(平成19年度) 20年度、21年度も実施

漁協組合と共に・・・



- ①造成法を再検討し、産卵場造成。
- ②主産卵場所の保護
(19年度は少なくとも3ヶ所を特定した)
- ③産卵生態の解明
(上流部の平瀬もしくは下流部のト口場に待機し、産卵は個体が入れ替わって長期にわたる)
- ④産卵場へ来遊するオコエの防除

②江戸前アユの初期生態



18年度シラスアユの採捕密度 (1,000m³当たりの個体数)

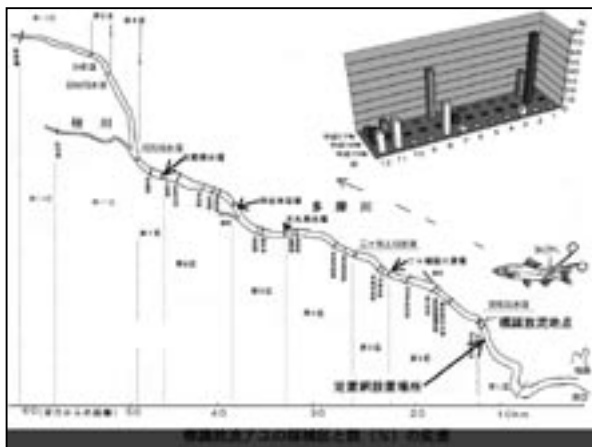
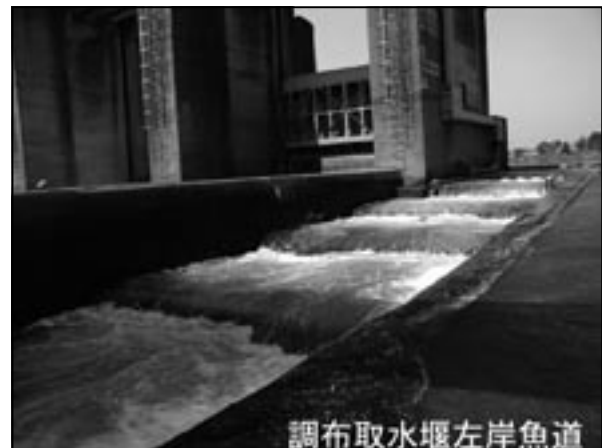
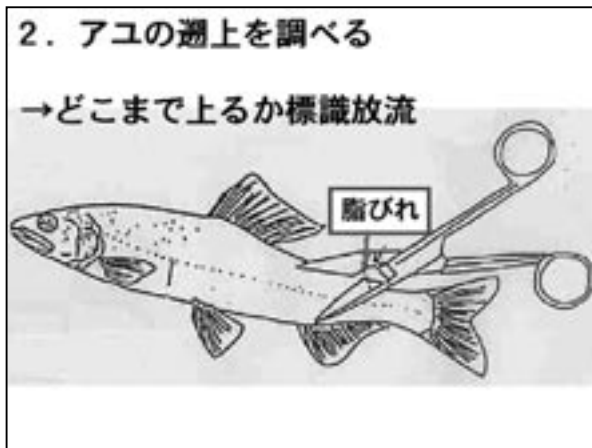
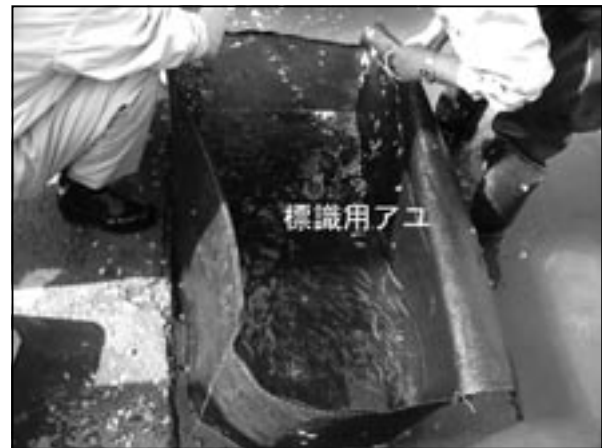
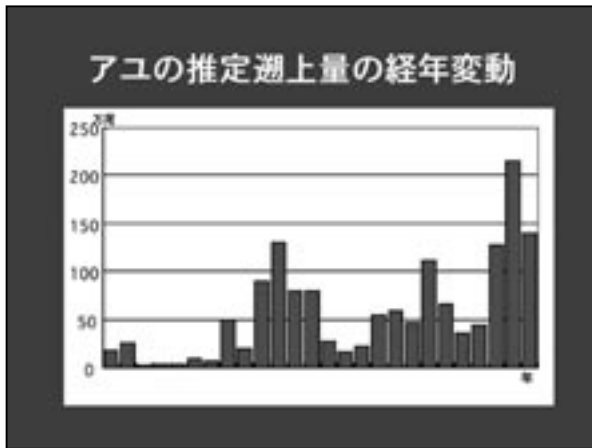
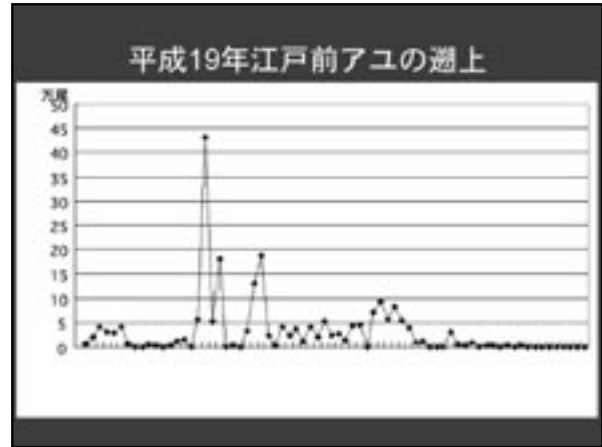
調査水域・調査日時	11/20	11/26	12/14	12/16	12/17	12/18	12/22	12/27
多摩川河口直下	0	122	204			270		
笠置川河口直下	261	222		87	0	0		0
笠置川河口直上	0	0	0	0	0	0		0
城島川河口直下	711	100		0	1004			903
城島川河口直上	0	0	0	0	0			0
三枚川河口直下	1003	111		0	7			107
三枚川河口直上	0	0	0	0	0			0
三枚川河口		100	26		16			467
三枚川河口直上								0
多摩川河口直下								2011

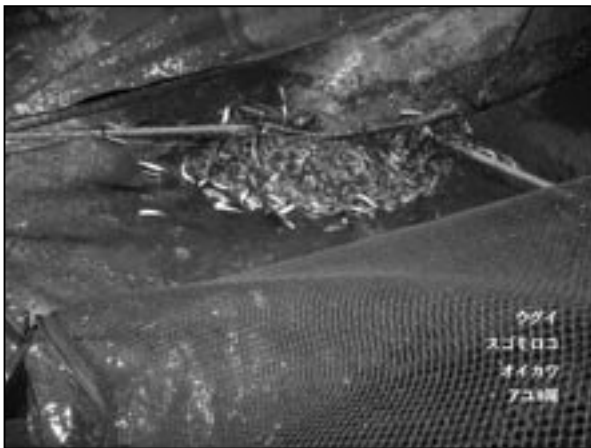
空白は調査無し

東京湾の浅場・波打ち際は
“アユのゆりかご”
浅海渚水域の保護造成
↓
資源増加

- ## ③多摩川のアユの遡上
1. 採捕により遡上アユの数を推定
 2. アユを標識して、どこまで上っていくか追跡する





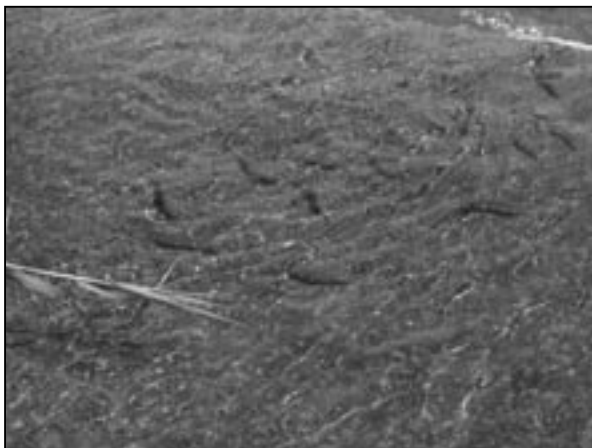




中央線護床工



平成20年5月27日、日野用水堰



①遡上量は変動するものの増加傾向にあり、3年連続100万尾を超えるまでになった。
 ②より上流部からの報告が増加している。

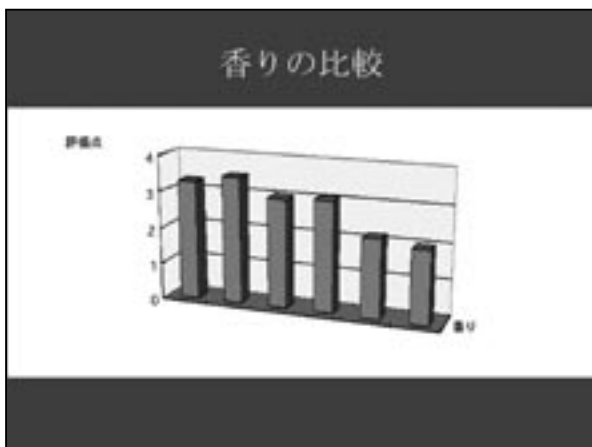
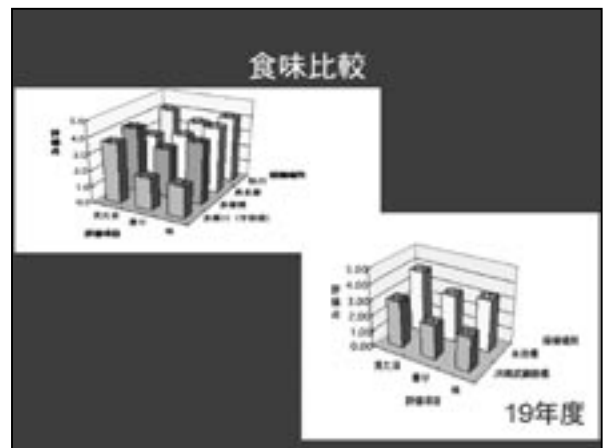
堰下に滞留する遡上アユの解消
 堰の構造改善 → 遡上量増加

④江戸前アユの食味

多摩川水系で採捕されたアユを試食して場所別の食味の違いを評価する。



平成20年6月8日秋川西秋田地区（サマーランド）



江戸前アユの食味向上に向けて

下水処理水の臭いの影響が考えられる
処理排水の改善→多摩川中流域採捕アユの
腹腔内臭気改善



一つの試み

アユの蓄養放流



江戸前稚アユ蓄養場



盆堀川



江戸前稚アユ 盆堀川放流

500尾放流して70尾確認され、そのうち33尾は放流地点で付近で見られた。

流程の距離は6.6km、標高差は169mであった。

5/6採捕・蓄用→小庄池蓄養
→5/13放流→8/7調査

盆堀川のアユ



アユ蓄養放流

盆堀川の場合、川が狭く、日照量が少ないため、成長は良くなかったが、稚アユは河川的环境に適応していた。

→江戸前アユの上流部への放流は有効な可能性あり

佐川麻理子（大師河原水防センター運営委員会）

多摩川の干潟でくらす 生きものたち

佐川麻理子
大師河原干潟館運営委員会





ダイサギ



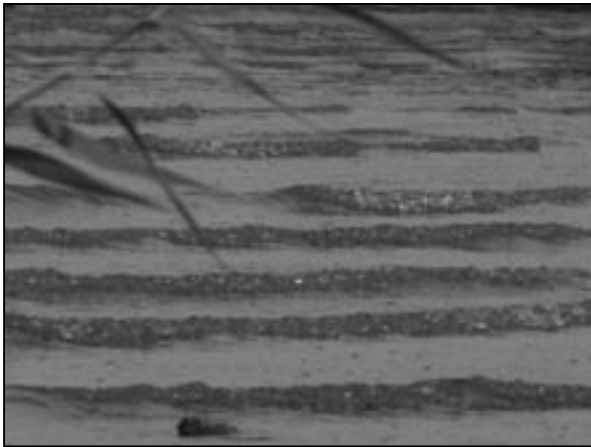
マガモとヒドリガモ



アオアシシギ



ヒドリガモ



やってきたユリカモメたち



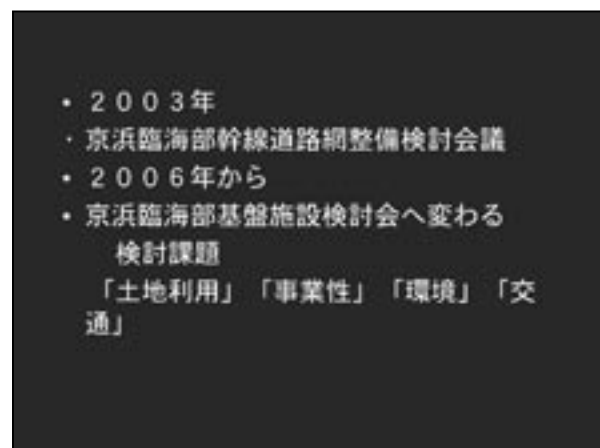
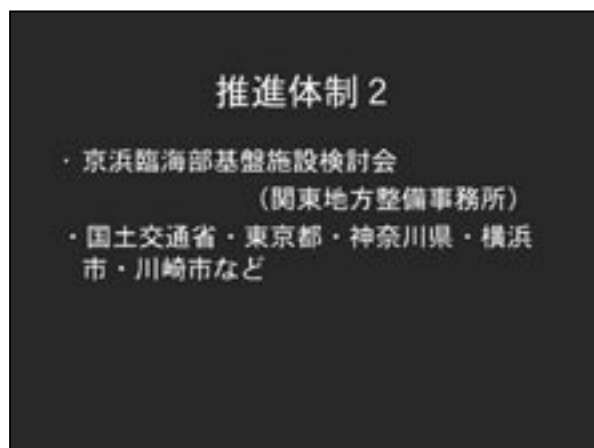
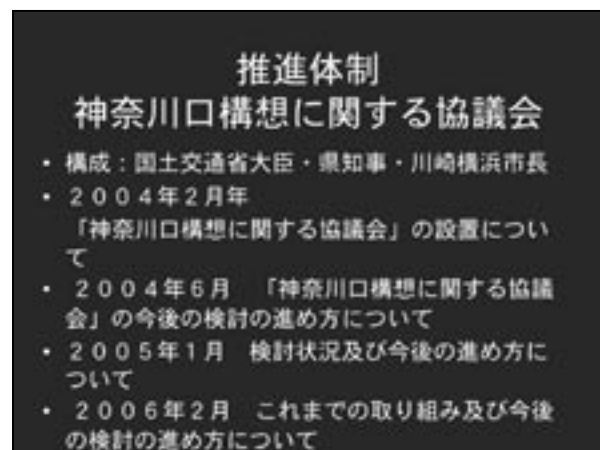
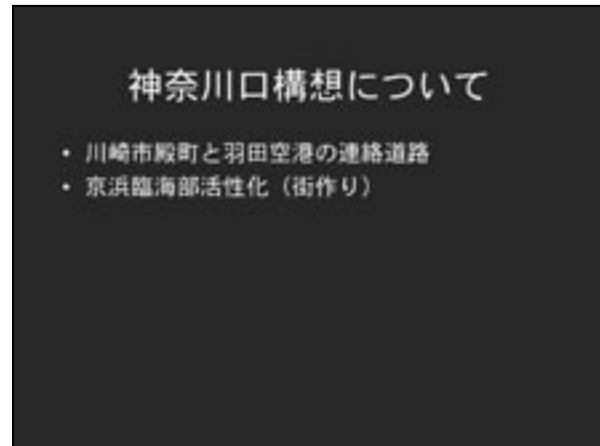
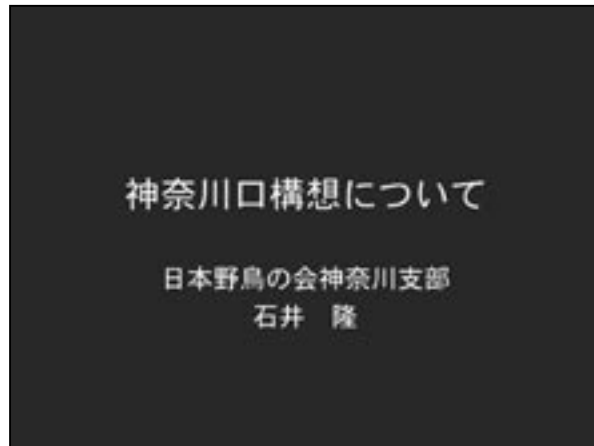
アシハラガニ



潮が満ちた河口干潟



おわり



2008年現在

- 2008年2月にルート・構造の6案の検討結果を公表
- 上流？
- 橋案？

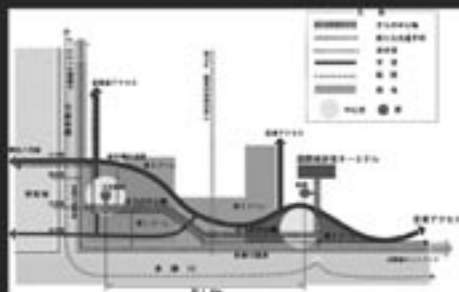


2008年現在

- 川崎市の土地利用計画



大田区の街作り



保護活動について

- 羽田空港D滑走路のアセスメント
↓
大きな懸念があったが動きが無かった。
神奈川口構想の連絡道路と一体化した
アセスが必要という声があった。

保護活動1

- 「神奈川口構想」に際し多摩川河口干潟の環境保全を求める要望書
2006年8月 日本野鳥の会神奈川支部
(1) ルートは干潟の生態系に及ぼす影響が最小となるようにする。
(2) 構造は干潟環境を破壊する橋梁化案を放棄し、掘削による地下化案を採用する。
(3) 「街づくり構想」(多摩川右岸側)の具体化に際して、その開発圧が干潟の環境に影響が無いようにする。

保護活動2

- 多摩川河口干潟の保全に関する要望書
2006年10月24日
(財)世界自然保護基金ジャパン
(財)日本野鳥の会

保護活動3

- 神奈川口構想の連絡道路に関して計画的アセスメント協議会設置について
• 2007年1月17日
• 京浜臨海部の自然再生計画について
• 2007年9月10日

多摩川河口の自然を考えるシンポジウム

- 2007年10月



「多摩川河口の自然」 鈴木茂也 (日本野鳥の会神奈川県支部)
「古野川の橋梁が干潟に与える問題点」 井口利枝子
(とくしま自然観察会)
「多摩川河口干潟の生物観察活動」 鈴木寛
(海辺づくり研究会)
「干潟の開発と社会システム」 清野聡子 (東京大学大学院助教)
「東京湾再生に向けての横浜港の取り組み」 鎌星一 (横浜港湾空港技術調査事務所)
「神奈川県について」 林秀明 (神奈川県企画部企画課海部活性化推進課 課長)
「戦略的環境アセスメントとは何か」 村山武彦 (早稲田大学教授)

神奈川県口構想勉強会

- ・ 2008年9月
- ・ 主催：神奈川県自然保護協会
- ・ 神奈川県県土整備部
- ・ 清野聡子 (東京大学)
- ・ 安元順 (多摩川流域ネットワーク)



柴田浩幸 (国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所河川環境課)

多摩川の水質と下水処理水による河川環境への影響

国土交通省 関東地方整備局
京浜河川事務所 河川環境課

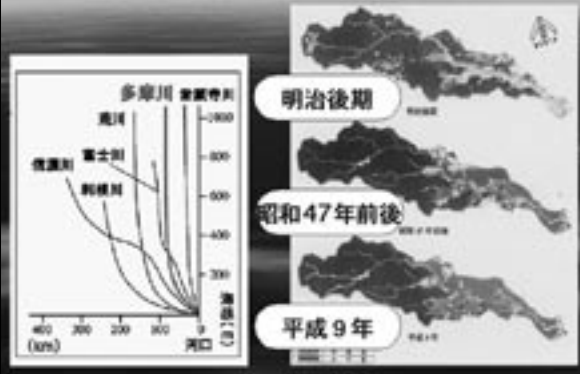
本日の内容

1. 多摩川の概要
2. 水環境の変遷
3. 水質の現況
4. 下水処理水の影響
5. まとめ

1. 多摩川の概要



急流で都市化が進む河川



2. 水環境の変遷

水質の変遷

- 江戸時代
玉川上水は将軍の飲料水ということで厳重に管理されてきた。
- 明治～昭和初期以前
一時水源林の荒廃等の影響はあったものの多摩川の水は清澄
- 昭和中期～昭和50年頃
流域人口の増加、工業地帯の発達に伴う都市排水の増加により水質が悪化

水中騎馬戦 (昭和20年代)



是政あたり

格好の水泳場 (昭和32年)



是政橋の稲城側

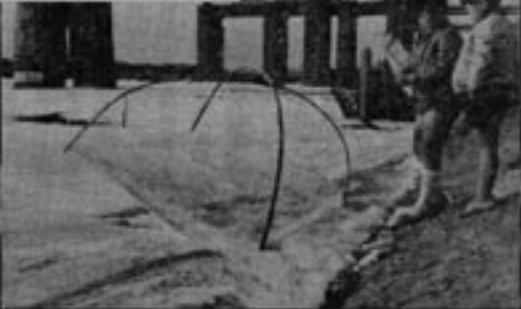
天然プールで遊ぶ子供 (昭和34年)



関戸橋下流

1960年代の多摩川 (調布取水堰)の様子

・水質が見えないほど濁立っている
河口から13km調布取水堰付近



1968年(昭和43年) 調布取水堰

・白い泥が発生している



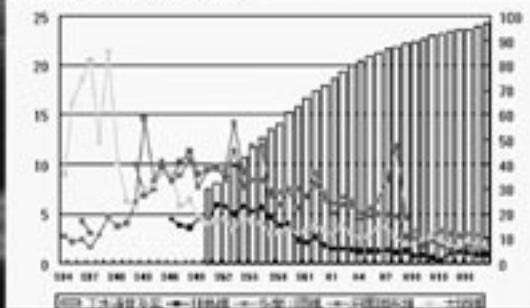
3. 水質の現況

BOD（生物化学的酸素要求量）とは

- 水中の有機物が微生物の働きによって分解されるときに消費される酸素の量のこと。
- 河川の有機汚濁のおおよその指標となる。
- BODが高いと、溶存酸素が欠乏しやすくなり、10mg/L以上で悪臭の発生等がみられる。

下水道の普及と水質の変遷

- 下水道の普及に伴う汚染の進行した昭和の年代からBODは減少している。



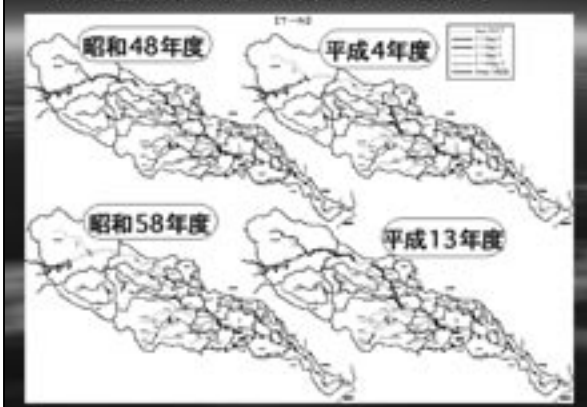
BODの変遷



NH₄-Nの変遷



一方で、窒素は依然として高いレベルにある。



4. 下水処理水の影響

多摩川の水の流入流出

羽村堰で取水され、流量が極端に減少

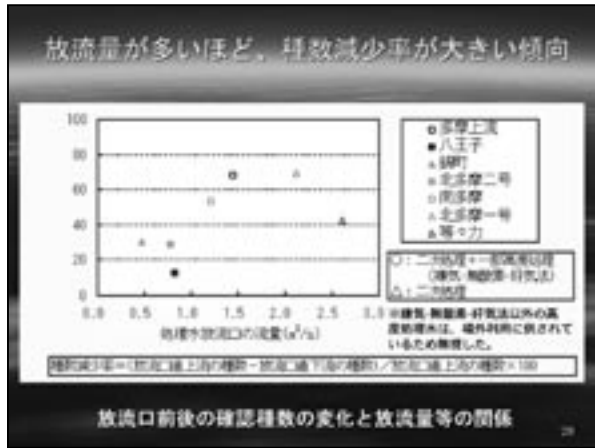
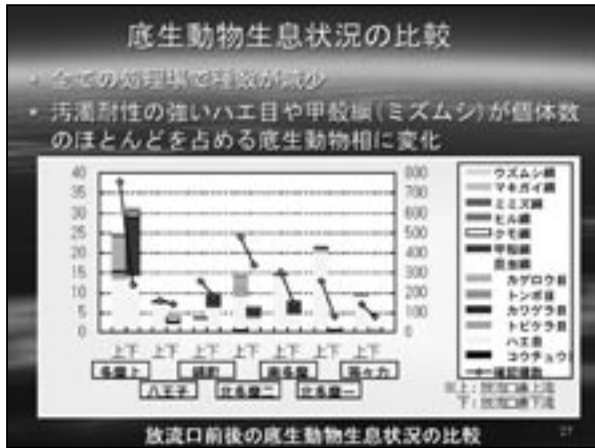
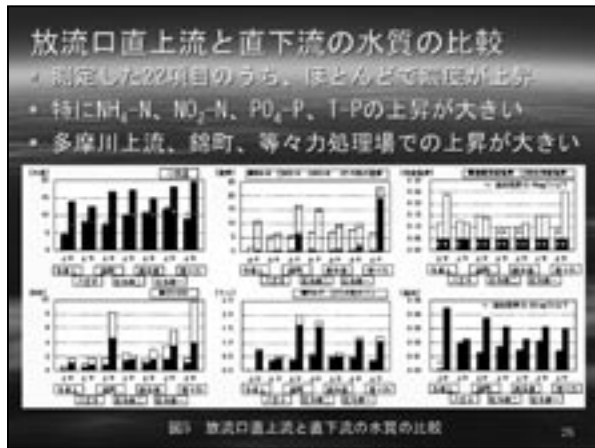
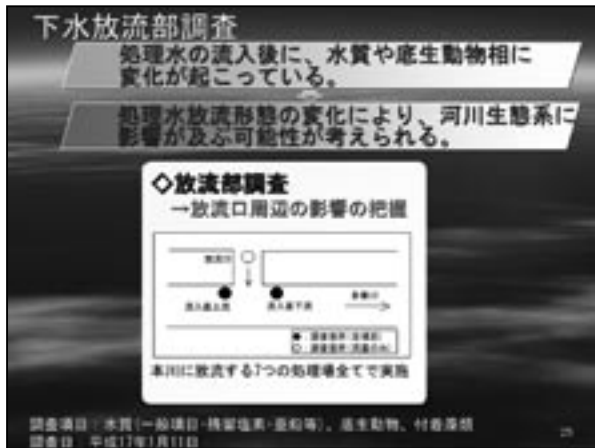
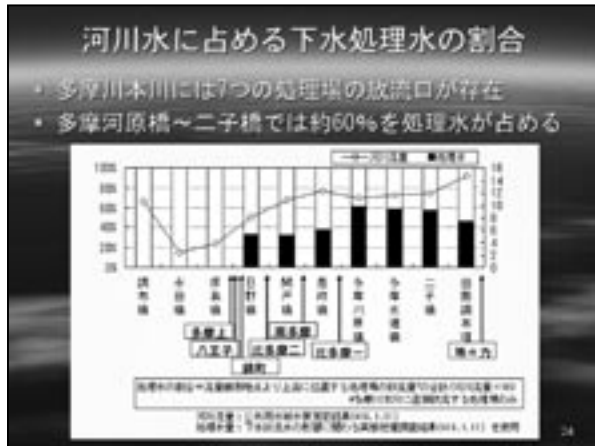
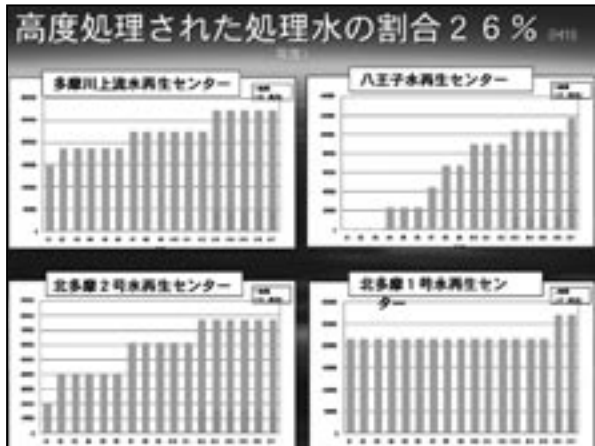
河川水に占める下水処理水の割合大

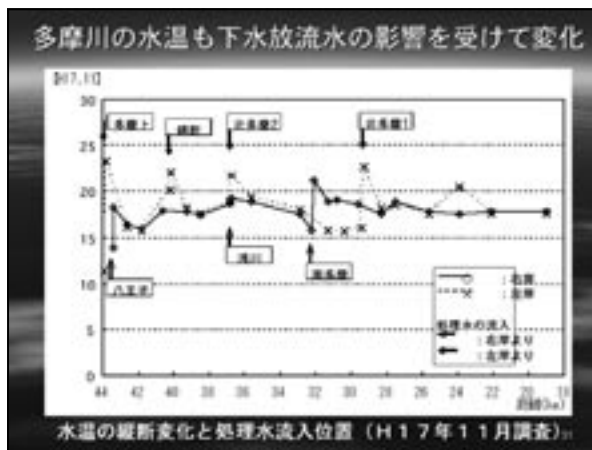
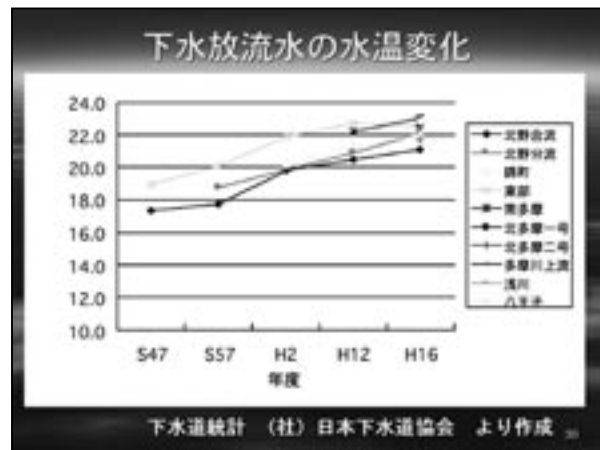
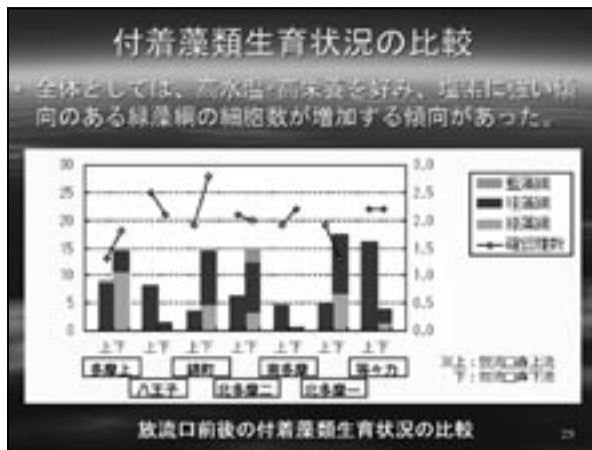




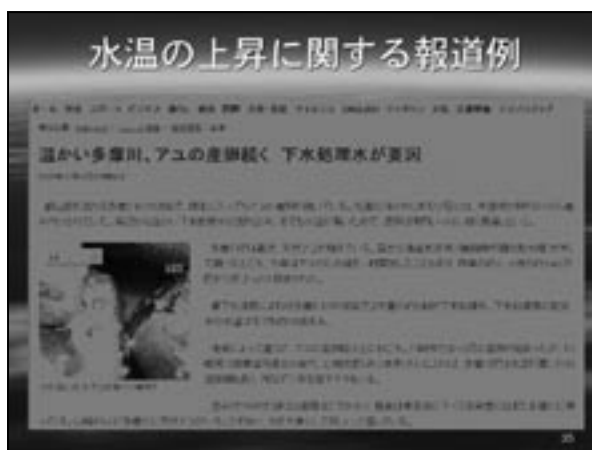
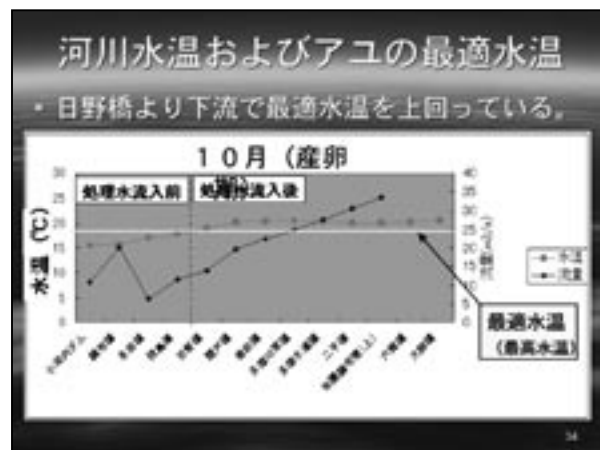
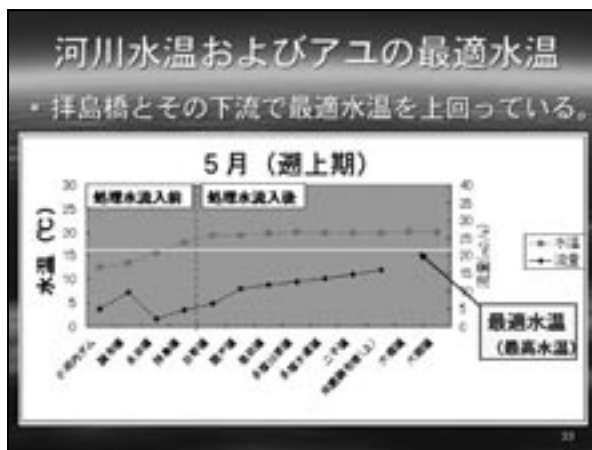
各処理場の施設概要

処理場名	種別	処理能力	施設概要	建設年	施設面積	設備内容	処理水利用	処理水利用割合	処理水利用先	処理水利用状況
多摩川上流水再生センター	下水処理場	100,000t/d	高度処理施設	1987	100,000㎡	活性汚泥法、逆浸透膜処理	約60%	約60%	工業用水、生活雑排水	工業用水、生活雑排水
多摩川水再生センター	下水処理場	100,000t/d	高度処理施設	1987	100,000㎡	活性汚泥法、逆浸透膜処理	約60%	約60%	工業用水、生活雑排水	工業用水、生活雑排水
北多摩2号水再生センター	下水処理場	100,000t/d	高度処理施設	1987	100,000㎡	活性汚泥法、逆浸透膜処理	約60%	約60%	工業用水、生活雑排水	工業用水、生活雑排水
北多摩1号水再生センター	下水処理場	100,000t/d	高度処理施設	1987	100,000㎡	活性汚泥法、逆浸透膜処理	約60%	約60%	工業用水、生活雑排水	工業用水、生活雑排水
八王子水再生センター	下水処理場	100,000t/d	高度処理施設	1987	100,000㎡	活性汚泥法、逆浸透膜処理	約60%	約60%	工業用水、生活雑排水	工業用水、生活雑排水
多摩川水再生センター	下水処理場	100,000t/d	高度処理施設	1987	100,000㎡	活性汚泥法、逆浸透膜処理	約60%	約60%	工業用水、生活雑排水	工業用水、生活雑排水
多摩川水再生センター	下水処理場	100,000t/d	高度処理施設	1987	100,000㎡	活性汚泥法、逆浸透膜処理	約60%	約60%	工業用水、生活雑排水	工業用水、生活雑排水





- ### アユの水温に対する生態的特徴
- 遡上
 - 遡上期：4月下旬～6月上旬
 - 遡上期河川水温：9～16℃
 - 産卵
 - 産卵期：10月下旬～11月末
 - 産卵期（最適水温）：14～19℃



4. まとめ

まとめ

- 下水道の普及に伴いBOD、NH₄-Nは減少
- 一方で、窒素やリンは現在でも高濃度
- 下水放流口直下流では、直上流に比べ多くの水質項目の濃度が上昇し、生物相が大きく変化
- 人とのふれあいの観点から、発泡・臭気・ヌルヌル感・水の色などの課題

37

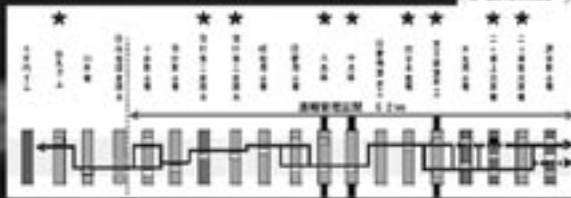
多摩川を遡上するアユ



38

魚道の整備状況

平成20年8月、羽村第3床固魚道の改築が完了し、河口～小河内ダムまで魚類の移動が可能になった。



39



とどろき水辺の楽校

(2) 第2回多摩川流域市民学会パート1 リーフレット

第2回 多摩川流域市民学会

— 市民サイエンスの扉をひらく —

Part1 基調講演と多摩川河口船上見学会

平成20年 **10月26日(日)** 9:30～16:30
 集合場所: JR川崎駅改札口前時計台下

■プログラム:

<午前の部>

09:30 JR川崎駅改札口前時計台下集合、バスで橋本へ
 船上見学の後、大瀬河原干潟館へ移動

12:00 大瀬河原干潟館着、昼食(各自持参)

<午後の部>

13:30 開会

13:40 基調講演「多摩川における河口の位置づけ」
 柴田隆行(多摩川の自然を守る会)

14:25 話題提供

「アユの遡上にもみる多摩川的环境」

千野力(東京都島しょ農林水産総合センター)

「多摩川下流域の水質と下水道」

柴田浩幸(京浜河川事務所河川環境課水質調査係)

「河口干潟の生き物」

佐川麻理子(大瀬河原干潟館運営委員会)

「神奈川口構想について」

石井隆(日本野鳥の会神奈川支部)

16:00 意見交換

16:30 終了

※午前の部のみ、午後の部をみの参加も可能です。

※午前の部の解散場所は、大瀬河原干潟館となります。

多摩川流域市民学会は、源流から河口まで、多摩川流域で活動する多彩な人々の取り組みを知ることにより、情報・経験・知識の交流を行い、互いを高め合い、より良い多摩川をつくる場です。市民・行政・大学・小中高等学校・企業など個人、団体を問わず、どなたでも参加することができます。

平成21年2月1日(日)に開催する市民の手による学会に向け、Part1として基調講演・話題提供・多摩川河口船上見学会を行い、様々な問題やその解決策を探ります。

■参加費: 午前の部 500円(乗船料)、午後の部 500円(資料代)

■定員: 30名(先着順。但し、定員になり次第締め切ります)

※定員は船上見学を行う船舶の乗船人員です。

■申込方法: 氏名、住所、電話番号、ファックス番号、Eメールアドレス、参加希望(全日・午前のみ・午後のみ)を明記し、多摩川流域ネットワーク事務局まで電話、ファックス、Eメールでお送り下さい。

※参加されるには必ず事前のお申し込みが必要となります。

※お送りいただいた個人情報、今回の催し以外には使用いたしません。

※午前の部から参加される場合は、昼食と飲物をご持参下さい。

■申込締め切り: 平成20年10月16日(木)

■雨天の場合、午前の部は中止とし、午後の部のみ実施します。

★交通案内

●集合場所

JR川崎駅改札口前時計台下

※バスでの移動となりますので、ご乗車には公共交通機関をご利用下さい。

●大瀬河原干潟館(大瀬河原水辺センター)

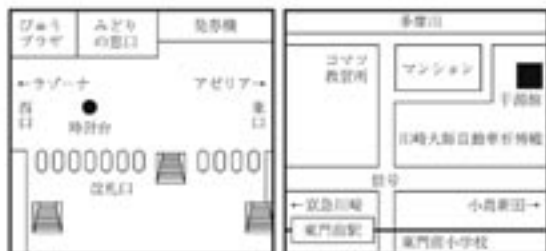
川崎市川崎区大瀬河原1

京浜東北線東門前駅下車、徒歩7分

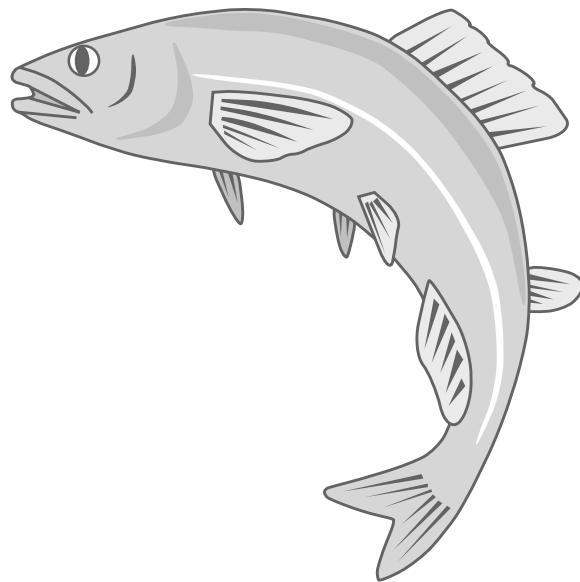
※駐車場はございませんので、ご乗車には公共交通機関をご利用下さい。

2008年度財団法人とうきょう環境浄化財団研究助成事業

- 【主催】多摩川流域ネットワーク (TB ネット)
- 【運営】第2回多摩川流域市民学会実行委員会
- 【後援】国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所
- 【協力】大瀬河原干潟館運営委員会
- 【申し込み・問い合わせ】多摩川流域ネットワーク事務局 (NPO 法人多摩川エコミュージアム)
- TEL/FAX: 044-922-1025 EMAIL: npo@sesen.org
- http://www.tamaver.org/



パート2
泳げる川、おいしいアユを求めて
河口について語ろう



開催日：平成21年2月1日（日）

会場：川崎市産業振興会館

参加者：48名

パート2 目次

1. 午前の部 (9:30 ~ 12:00)

- (1) 全体会 川崎市産業振興会館1階ホール
開会のことば 73
来賓挨拶 鈴木研司(国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所長) 73
パート1の報告 長谷川博之(第二回多摩川流域市民学会実行委員長) 74
- (2) 合同分科会 10:00 ~ 12:00
「干潟の自然と保全」石井 隆(日本野鳥の会神奈川支部) 77
「真の国際化のために~羽田空港再拡張事業と神奈川口構想に寄せて~」
上田大志(財団法人日本自然保護協会 自然観察指導員東京連絡会) 80
「多摩川と東京湾を行き来するアユの生態と課題」
小泉正行(東京都島嶼農林水産総合センター振興企画室) 83
「わたしのまちの水辺調査報告」阿南育子(東京・生活者ネットワーク) 87
「ヒトの健康保全という視点からの多摩川の水質」
菅谷 茂(千葉大学大学院医学研究院環境影響生化学教室) 90
「多摩川における下水処理場の現状」久保 聡(全水道東京水道労働組合) 92

2. ミニコンサート 草笛演奏会 & 講習会 (12:50 ~ 13:30) 96

演奏・講師：日野草笛会

3. 午後の部 (13:30 ~ 17:00)

- (1) 第1分科会「泳げる川、おいしいアユを求めて」9階第三研修室
「多摩川の河口から植物が消えかかっている現状」古屋のり子(多摩川の自然を守る会) 97
「浅川の現状と課題」諏訪祥子(浅川流域市民フォーラム) 101
「指標生物から見た多摩川」和波一夫(東京都環境科学研究所) 104
「多摩川の大腸菌と原虫」贅川由美子(全水道東京水道労働組合) 109
「多摩川水系における微量化学物質の動態調査」西野貴裕(東京都環境科学研究所) 112
- (2) 第2分科会「河口について語ろう」9階第二研修室
「多摩川リバーサイドイミジングの可能性」江隈昭人(日本アウトフィットネス協会) 117
「ヤマメが戻った日(紙芝居)~浅川における筏レースの閉幕にあたって」
石田幸彦(八王子ランドマーク研究会) 121
「多摩川河口の歴史と散策スポット」長島 保(多摩川流域ネットワーク) 124
「里の川・平井川における自然環境保全のための取り組み」辻 淑子(河原で遊ぼう会) 126
「多摩川河口・海辺のくらしとその歴史」鈴木 覚(NPO 法人海辺づくり研究会) 129
- (2) 全体会 16:00 ~ 16:30 9階第三研修室
各分科会報告・意見交換 138
閉会のことば 長島 保(多摩川流域ネットワーク代表) 143

4. 資料編

- (1) 発表者資料 145
(2) 同時開催写真展(撮影：上野隆史、古屋のり子) 190
(3) リーフレット 195

1. 午前の部

◇来賓挨拶

鈴木研司（国土交通省京浜河川事務所長）

◇パート1の報告

長谷川博之（第二回多摩川流域市民学会実行委員長）

◇話題提供

石井 隆（日本野鳥の会神奈川支部）

上田大志（NACS-J 自然観察指導員東京連絡会）

小泉正行（東京都島嶼農林水産総合センター）

阿南育子（東京・生活者ネットワーク）

菅谷 茂（千葉大学大学院医学研究院）

久保 聡（全水道東京水道労働組合）

◇総合司会

川添文夫（多摩川流域ネットワーク）



（1）全体会

開会のことば

司会 皆様、大変お待たせいたしました。本日は第二回多摩川流域市民学会、パート2へご参加いただき、まことにありがとうございます。わたしは、本日の司会を務めさせていただきます、多摩川流域ネットワークの川添文夫です。どうぞよろしく願いいたします。

まず、最初に皆様にお断りしておくことがございます。本日、この会の模様は、報告書の作成およびウェブサイトへの掲載のため、写真・音声・映像により、すべての記録を取らせていただいております。もし、顔や発言を掲載されては困るという方がおられましたら、この緑色のスタッフカードを掲げているスタッフまでお申し出ください。編集の段階で削除させていただきます。これらにつきましては、事前に参加者の皆様にお知らせすることなく掲載する場合がございますので、どうかご理解とご協力をお願いいたします。

それでは、早速始めさせていただきます。この多摩

川流域市民学会は、市民による市民のための学会として、流域の市民が源流から河口までつながって、異分野間の連携、市民ならではの長期的視点、実質的なネットワーク構築、河川情報や研究成果のデータベース化、市民科学・市民運動の発展などを意図いたしまして、地位や立場を越えて川を育てていくものです。昨年の10月26日に、第二回のパート1として、多摩川河口船上見学会と話題提供を行い、本日はそのパート2となります。

会の始まりにあたりまして、ご来賓のごあいさつを賜りたいと存じます。国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所所長、鈴木研司様、お願いいたします。

来賓挨拶

鈴木 おはようございます。

ご紹介いただきました、国土交通省の京浜河川事務所所長の鈴木と申します。私ども京浜河川事務所は、多摩川の河口から上流、青梅のあたり60何kmと、日野と八王子の部分の浅川の10数kmの管理をさせていただいております。

本日は、第二回多摩川流域市民学会のパート2ということで、特にこれから河口の環境だとか、あるいはアユの生息だとかという話題で、様々なご議論等にあたられると聞いております。河川の環境の話は、これまでもそうだったと思いますが、本当に流域の市民の皆様、地域の皆様の参画、指導があって、行政も河川環境の整備を進めてきたという経緯がございます。わたしども行政だけでは本当になかなか分からない話もございますので、このような機会でも私どもも勉強させていただいて、皆様方と一緒に共同で、あるいはパートナーシップということで、河川環境の整備を進めていくというように、わたしたちも考えています。どうぞよろしく願いします。

一方で、治水は国の責務でやらねばならないと思っておりますが、昨日の朝の雨が、本当に1月としては珍しく100mmを超えたという話でございます。もちろん100mmを超えたから多摩川がはん濫するということはありませんけれども、実は私どもに少し重大な事態が起きました。秋から冬にかけては、大体川の工事を行っています。多摩川でも浅川でも、ちょっと比較的派手な工事をしていて、川の形を変えて、水をせき止めたりして工事をやっているのですが、その工事



の河川の現場に幾つか水が入ったり、本当に昨日の大雨で、本当は乾いてやるところに水が入って、建設機械が水没したりしてしまいました。幾つもそのようなことが起きて、これから、昨日もそうだったのですが、その対応をしなくてはいけなくなってしまいました。

本当に季節はずれの大雨。去年も、本当は雨期というのは6月から10月なのですが、5月に大雨が降って、鶴見川のところに出る、日産スタジアムのところの多目的遊水地に水が入ったりしましたし、去年は7月、8月と、全国各地でゲリラ豪雨があって、8月の29日は浅川でもゲリラ豪雨で、浅川の最上流、八王子の一部、東京都の管理区間はちょっと幾つかやられましたし、京浜河川事務所の管理区間でも水位が、ほとんど史上最高位まで上がりました。幸いにして、一瞬上がって、一瞬ですぐ下がりましたので、それほど大きな被害はありませんでしたが、一昨年は台風9号で、二十何年ぶりの大洪水になりました。

最近はいつ何時雨が降るか分からないということで、わたしたちも非常時に備えて、常日ごろから予防のための工事だったり、あるいは河川管理をしていきたいと思っています。皆さん方もまた、いろいろな観点からのご助言・ご支援をいただきたいと思っています。

今日は環境の話ですので、その治水の話ではないかもしれませんが、皆様方の活発な、そして熱心な討議を、ご祈念を申し上げて、私のあいさつとさせていただきます。どうぞ、本日はよろしく申し上げます。ありがとうございました。

来賓紹介

司会 鈴木所長、ありがとうございました。本日はお忙しい中ご臨席ただけて、ありがとうございました。

次に、この第二回多摩川流域市民学会は、財団法人とうきゅう環境浄化財団様からの研究助成をいただき、開催できております。ここで、本日ご臨席いただいております、財団法人とうきゅう環境浄化財団の事

務局次長、藤井知明様をご紹介します。藤井様です。

藤井 藤井です。よろしくお願いします。

司会 藤井様、ありがとうございました。

続きまして、パート1の報告と説明をさせていただきます。昨年10月26日に行いました第二回多摩川流域市民学会パート1の報告と、本日のパート2の流れやスケジュールについて、実行委員長の長谷川博之から皆様へご紹介させていただきます。長谷川委員長、お願いします。

パート1の報告

長谷川 皆さん、おはようございます。お寒い中、またお忙しい中、多数ご参加いただきまして、ありがとうございます。

この多摩川流域市民学会というのは、一昨年の福生で第一回開催を行いまして、100名を超える方々に参加いただきまして、成功裏に終わったわけですが、今回、第二回目を迎えております。すでに昨年の10月26日にパート1というのが行われまして、午前中はフィールドワーク、午後は干潟館で基調講演というような催しが行われました。当初、二日連続という、土曜日、日曜日二日連続で行うかという案もあったのですが、市民が学会のために二日連続でつぶすのは大変だろうということもありまして、二日間を分離して実施することになったわけでありまして。

今回、このパート2の開催にあたりまして、パート1の報告をいたしまして、パート1で提起されました話題や課題について引き続き情報交換し、学習を深めてまいりたいと思いますので、まずはご報告をさせていただきます。この報告のほとんどの要旨を、このレジメ集の4ページ目と5ページ目に書いておりますので、目で追っていただきながら聞いていただけたらと思います。

まず、パート1では、今回初めて、船の上から河口を見学するというフィールドワークを導入しました。多摩川の自然を守る会の上野さんの、今日もお越しになっていらっしゃるんですが、解説を聞きながら、午前中の1時間半ほどの屋形船からの河口見学は、上野さんの詳しい解説もありまして非常に充実した見学会になりました。干潟や砂州の景観、大師橋や神社等の歴史・文化的な建造物、あるいは河口原点、その他、治水施設、それから羽田空港、そういった自然から歴史、

都市開発問題まで幅広く、しかも休みなく解説をいただきまして、参加者は矢継ぎ早に現れてくる観察ポイントを追いかけるのに、大変忙しかったわけですが、かつ同時に、非常に充実した時間を過ごすことができました。

特に、カラーの古地図まで用意されまして、明治後期の多摩川河口と現在の河口の違いや変ぼうも、よく分かる見学会だったというように思います。この古地図に関しては、まだ30部ぐらい残部がありまして、後ほど、どこかで配布できるようにしたいと思っています。

また、パート1の午後は、昨年1月に新装オープンしました大師河原の干潟館を会場にしまして、約3時間ほど、基調講演や話題提供が行われました。

まず冒頭では、多摩川を自然を守る会の柴田隆行さんが、「多摩川の自然環境の変遷から見た多摩川河口」というテーマで基調講演を行いました。市民による自然観察記録の大切さ、自然の変遷を、市民ならではの長い目で見つめることのできる重要性を、第一回の学会の時と同様に唱えられました。例えば、行政の方ですと異動ということがありまして、3、4年ごとに異動してってしまうわけですが、市民は、そこに住んでいる限りはずっとその川を見続けるという意味で、長い目で川を見つめられる、そのようなメリットもあるのだと。しかも、そのメリットを生かしてずっと見続ければ、川の変化がだんだん分かってくるというような、そのようなことを強調されたわけでありませう。

併せて、河口、あるいは干潟の変化が、上流で行われている人為的な変化、例えば人工的な公園造成による客土、あるいは裸地化、あるいはモトクロス、ラジコン飛行場、サバイバルゲーム、パークゴルフ場、ワイルドフラワー事業といった、そういったもろもろの、様々な人為的な行いというもの、営為、それによる裸地化、あるいは誤った緑化、そのようなものによって洪水や、大雨のたびに河川敷やグラウンドの土砂が流出して、それが下流に堆積して、河口の干潟や環境に変化をもたらしているという指摘もございました。それは長い目で多摩川を見てこられた多くの写真とともに、非常に説得力があったかと思えます。まさに、上流や流域全体から河口を考えようという主張は、基調講演にふさわしいものであったというように思います。

最後に、自然の変遷を息長く見つめ、しっかり事実をとらえ、事実に基づく住民・市民の感性を活用して、

情報や知恵を交換し合い、行政とも共有しまして、多摩川の自然を人為的な破壊から守っていかうというように結論づけた講演でありました。

続いて、四人の方が河口ならではの話題提供を行いました。最初に、東京都島しょ農林水産総合センターの千野さんが、「アユの多摩川遡上について」、続いて、干潟館運営協議委員の佐川麻理子さんが、「多摩川の干潟でくらす生きものたち」を、さらに日本野鳥の会神奈川支部の石井さんが、「多摩川河口の自然と神奈川口構想」について、最後に、京浜河川事務所河川環境課の柴田さんが、「多摩川の水質と下水処理水による河川環境への影響」について、話題提供をいただきました。

まず、千野さんからは、平成17年から19年度の東京都の江戸前アユの活用研究ということで、資源としてのアユの増加のために、四つの事業の報告をいただきました。一つは、産卵生態を明らかにする。それから二つ目は、例えば東京湾へ流れ下った後の、稚魚の初期生態を明らかにする。それから三番目は、毎年川へ遡上してくる、その遡上量の把握をする。四番目は、アユの食品としての、いわゆる食用魚としての味の評価の報告がありました。

産卵生態は漁協とも協力して、産卵場の造成を行ったり、三ヶ所ほど、下流部の自然産卵場の保護も行われました。また、標識調査によって、青梅や秋川の上流部への遡上も確認されたとか、東京湾での初期生態で、波打ち際や干潟が稚アユ……、シラスアユです、その保護の場所、逃げ場所といいますが、ゆりかごになっているという指摘もありました。何より、多摩川河口近くに、二ヶ所も稚アユの生息場所が見つかったことに、驚きました。遡上量は増加傾向にありまして、ここ数年は100万匹を超えていると。しかし、なお、堰等の構造改善が必要であるとか、あるいは、カワウの被害も出ているという話題もありました。

佐川さんからは、まず干潟の泥の実物の回覧がありました。場所による違いがあること、泥の環境が異なるとカニの種類も異なるというようなお話もありました。カニの目の形とか、巣の形、それから写真の撮り方、まさに日ごろの観察姿勢がよく伝わってくるお話でありました。その後、カニだけでなく、トビハゼや野鳥など、多様な生き物の写真の紹介もありまして、河口の満潮時の波の立ち方、音の話なども、河口ならではの興味深いお話でありました。

石井さんからは、神奈川口構想を中心とした構想の中身や歴史的な経緯、現状等の問題の整理や課題の指



摘がございました。神奈川口構想というと、連絡道路だけの問題と捉えている人も多いようですが、京浜臨海部の活性化・まちづくりという大きな文脈の中での説明は分かりやすかったと思います。連絡道路にしても三ルート案があり、まだ決まっていないこと。しかし、上流側に橋が架かる案が現実的なこと。推進体制が二つあって、名称や組織も変わって、関連する国や自治体に加わっているけれども、大田区だけは入っていないこと。検討課題には、「土地利用」「事業性」「環境」「交通」があるが、これまでのところ「環境」はあまり検討されていないことなどの説明があった後、干潟の保護をめぐる動きが2006年から出ており、神奈川支部からは、神奈川口構想の地域に、河口ウエットランド構想という、自然再生による活性化という対案が出されていることや、現在、決まっていない事業主体が決まると、構想の話が進む可能性があることも強調されました。

最後に、京浜河川事務所の柴田さんからは、多摩川の水質、特に、下水処理場の処理水と多摩川の水質との関連に関する話題提供がございました。下水道の普及に伴い、BOD、アンモニア性窒素は激減しましたが、窒素やリンは現在でも減っていない。下水放流は、直下流では、直上流に比べ水温が上がって、多くの水質項目の濃度も上昇して、生物相が大きく変化しているというご指摘がありました。人とのふれあいの観点から、泡が立つ、臭い、あるいはヌルヌル感がある、あるいは水の色が茶色みを帯びている、様々な課題を抱え、水質行政は一つの転換点に来ており、高度処理をはじめ、さらなる浄化が課題であるという認識が示されました。

パート1の最後に行われました質疑応答では、まず、アンモニア性窒素は減ったけれども、窒素は減っていないという指摘に対しまして、窒素は何を指しているのかという質問が出ました。硝酸性窒素とか、全窒素というような、会場からの補足や情報もありましたけ

れども、まだ十分な共通理解や討議に至っていないため、本日、パート2に、その課題も持ち越されているというように思っております。また、神奈川口構想に関しましては、大田区側からの反対が上がっているという補足説明もございました。

最後になりましたが、パート1では、船上の河口見学会で解説をしてくださいました上野さんの写真展が、同時進行で干潟館の二階で開催されました。120枚を超える写真が圧巻で、カニやハゼなどの生き物の生き生きとした生態写真、ヨシ原や干潟やウラギク等の草花の景観、自然写真などが展示されました。今回パート2でも、その貴重な写真群は、九階の第三研修室で展示しております。ぜひ、ご覧いただきたいと思います。

また、パート1で話題提供がありました「干潟の自然」「神奈川口構想」「アユの遡上」「下流域の水質・水量」は、パート2でも引き継ぐ流れになっておりますが、そのほか、パート2では、河口の歴史・文化に関する発表もあり、河口以外のところの、特に浅川、平井川、あるいは都市河川といった支川全般での新しい活動・調査研究等も話題になっております。

また、パート2では二つのテーマ、「おいしいアユと泳げる川を求めて」、それから「河口について語ろう」というテーマが挙がっておりますけれども、それぞれが、各分科会のテーマというよりも、この二つのテーマは、この学会の全体に横たわっているもののご理解いただければ幸いです。

最後になりましたが、様々な情報と意見交換を通じて、充実した一日をお過ごしいただければ幸いです。ありがとうございました。

司会 長谷川委員長、ありがとうございました。

それでは、早々プログラムを進めていきたいと思っております。本日午前の部では、合同分科会として六名の皆様のお話を伺いますが、お時間の関係で、質疑応答は午前中に行いません。それぞれのお話は午後に行います分科会につながっている内容ですので、その中で質疑応答・議論をしていただければと考えております。どうか、ご理解をお願いいたします。

話題提供の方なのですが、タイムキーパーのほうから10分前に一回チャイムが鳴りまして、5分前に二回チャイムが鳴ります。終了時の時間に連打するということで、講演のほうをよろしく願います。

それでは、まずはじめに、「干潟の自然と保全」というテーマで、日本野鳥の会神奈川支部の石井隆さんをお願いしたいと思います。よろしく願います。

(2) 合同分科会

干潟の自然と保全

石井 おはようございます。

日本野鳥の会神奈川支部の石井と申します。パート1に引き続き、講演をさせていただき、ありがとうございます。

多摩川流域市民学会ということで、多摩川のことを全般に扱っている学会ですけれども、いきなり今日は干潟ということで、多摩川の終点、河口域についてお話を始めさせていただきます。

干潟という形ですけれども、今日は、ご参加の年齢層が若干高めかと思うので、干潟に行ったことがある方、ちょっと手を挙げてもらえますか。ほとんどの方がありますね。

わたしは今、高校の教員なのですけれども、高校の授業で今の生徒に聞いてみました。「潮干狩りとか、干潟に行ったことがある生徒、いますか」と言ったら、やはり半分以下。下手をすると10%ぐらいの生徒しか、干潟という場所に行っていない。だから、われわれの世代といいますか、われわれの世代以上の人たちは、潮干狩りや、海に行ったり、砂浜で遊んだりとかという経験が多いと思うのですけれども、やはり高度経済成長期以後、海や、または砂浜・川を自然の状態から切り離してしまったということで、子供たちはそのような場所を知らない。干潟とは何だろう、潮干狩りはやったことがないという状態なのです。なので、皆さん方には改めて、復習といいますか、確認になると思うのですけれども、干潟とは何か、干潟の自然とは何かを、簡単に説明したいと思います。

わたし自身は、野鳥の会なのですけれども、あまり、この前パート1で言いましたけれども、バードウォッチャーではありませんし、現場にどっぷりつかっている人間でもありません。政策提言や自然保護の議論をするネゴシエーターという役割を、一応自分では自任しておりますので、現場としては中途半端、政策提言としても専門にやっているわけではないという、両方をつなぐ役割、どちらかと言えば、強いて言えば、両方とも中途半端なのですけれども、そのような立場でお話しさせていただくということをお許しください。

干潟というのは改めて考え直してみたら、いろいろな場所の中間の場所、川でもないし、海でもない、または、川でもあるし海でもあるというような場所ではないかと思いました。そこにヨシ原が生えている、タイドプールがあったり、または後背湿地があったり、砂浜が引き続き干潟に続いているような所もあると思

います。干潟を中心として、いろいろな場所をつなぐ複合的な環境というのが干潟ではないかと思っています。

干潟というのは、川から砂が流れ込んできて、地形としては多様な場所であって、常に、いつも一定ではない。潮の満ち引きによっても現れたり消えたりするわけで、陸地の環境や、川の護岸や河川敷などに比べても、すごく多様性、一時的に安定することもなく、いろいろな形で多様であるという状態が干潟の特徴でもあるし、現状ではないかと思っています。

長い目で見れば、自然の変化というのはやはりそれなりにありますし、台風が来たり、自然の状態というのはできるだけそれを抑えよう、守ろうとした形で、様々な形であると思うのですけれども、干潟に関してはいろいろな多様な環境が非常に残っているし、さらにそれを壊してしまったことによって、いろいろな問題が起こったのではないかと思っています。川と海と、逆に人間と、それから生物相と、干潟を中心としているいろいろなつながりと発展があるのではないかというイメージを持っています。

そのような形で多摩川の一番最終場所。ずっと源流から流れてきた水が多摩川に來まして、多摩川の河口には河口干潟があります。東京湾に関しては、河口干潟は幾つかあるのですけれども、まとまった環境としては多摩川の河口が一番大きいといわれています。面積的には本当に干潟としては小さいのですけれども、干潟の環境として、アシ原も残っているし、護岸も残っているし、砂浜も残っている、干潟も残っているという状態では、河口干潟としては多摩川の状態が……、もっと大きな河口干潟がいっぱいあったといわれているのですけれども、現状としては、なぜか、このように羽田空港の対岸である多摩川河口に、非常に、河口干潟としての典型的な状態が残っているそうです。

改めて話をしますと、河口がなぜできるか。上流から土が補給されなければ、干潟はできないそうです。毎回雨が流れていて、川に土砂が流れる。その土砂の状態によって、干潟の色や形、そのような状態も変わると思います。沖縄などは、干潟の色は東京湾に比べて全然明るいですね、白っぽいといいますか。鳥取のほうに行きますと全然また違った干潟の色を見てびっくりしたのですけれども、やはりその地域の土地の状態や、その土の状態によってもいろいろ変わってきます。

ただ、現状、われわれがこう戦後の時代においてダムや堤防を造って治水をしていった。これは当然必要

なことなのですから、そのことによって、やはり自然というのは、われわれの人工的な観点によって行ったことに関して、どんどん変わってくる。よかれとやったダムや堤防のことが、土が流れない状況になりまして干潟が減っていった。これは、河川敷についても同じですし、いろいろなところでこの、川から土が流れないという事態に関しては、いろいろな問題が起こっていると思います。

一方、逆に海のほうは、土を流す状況というのは変わらないわけですね。海自身が行っている海流や、それから土砂の状況、流す状況は変わらない。土の補給は減るけれども、持っていかれる海の状況は変わりませんから、これは、補給に対し、持っていかれる状況が多くなれば、これはどんどん干潟が減っていくというのは当たり前だと思う。

もう一つ、神奈川県には相模川河口という、われわれ野鳥の会にとっては、1980年代には、野鳥観察の一番大きなポイントがあったのです。それは、宮ヶ瀬ダムができたことによって、宮ヶ瀬ダムだけではないのですけれども、非常に干潟が減ってしまいました。われわれ、僕が大学生ぐらい、20歳ぐらいのときに、今の状態を想像することができませんでした。相模川河口という非常に大きな干潟があって、野鳥観察には重要なポイント、それで、渡り鳥にとっても非常に重要なポイントが、たった10年や20年の間で、全く見る形もなく変わってしまったということに関しては非常に驚いています。

干潟や砂浜、先ほど言いました、高校生が潮干狩りをしたことがないという話がありましたけれども、それから河川敷の砂利が減ってしまった。これによって、コアジサシという渡り鳥がいるのですけれども、その営巣地は日本中から急激に減ってしまいました。これも、相模川を、僕が高校生のときにいつも利用していたといいますか、観察をしていたのですけれども、白いツバメのような鳥が当たり前で学校のそばを飛んでいたのです。珍しい鳥とは全然思っていませんでしたが、1990年ぐらいから、環境省の絶滅危惧種に指定されたということを経験して、自分自身、非常にびっくりしました。

干潟の働き、干潟はなぜ重要かということに関しては、これも改めて言うことはないと思うのですけれども、「プランクトン」という言葉は、普通、小学生に聞いても分かる言葉なのですけれども、なかなか「ベントス」という言葉は一般化されていないと思います。プランクトンはぶかぶか浮かんでいるような生物です

けれども、ベントスは底生生物という形でいます。エビやカニやゴカイや貝とか、様々、泥の所にすんでいる生き物です。こういった生物は幼生時代、卵から生まれて幼生時代はプランクトンになってしまっています。それが、大きく形を変えて、エビやカニになってベントスという状態に変わっていきます。

これも、東京湾に関しては、プランクトンとして浮遊して、あちらこちらの場所にたどり着いて、そこでベントス、底生生物に変わっていくのですけれども、そのようなネットワーク自身、多摩川の河口から生まれたプランクトンが、ずっと千葉県側に行って、千葉県側で定着する。そのようなことが過去には非常に行われていたらしいのですけれども、東京湾自身の干潟があちらこちらでなくなってしまったことによって、このようなベントスのネットワーク、プランクトンを通じた底生生物のネットワークというのが、かなりずたずたに切り裂かれてしまった段階だということです。

プランクトンに関しても、全く動かない、その地域だけにとどまっているプランクトンもいるようで、それはなぜか、よく理由は分からないらしいのですけれども、地域地域に固有のベントスの遺伝的な多様性があるそうです。交流があれば、様々な地域に様々な遺伝子が混ざり合ってベントスが発生するのですけれども、そのプランクトンとしての交流がないようなベントスもいるようで、そうすると、その地域その地域の干潟が壊されることによって、ある場所の遺伝的な多様性、その地域の特殊性、過去から現在まで続いていた生態系としての遺伝的多様性ということが、失われてしまうそうです。先ほど言いましたように、このベントスは移動して干潟に戻ることが多いそうです。移動しないやつも、若干はいるそうです。

そのようなベントスは、有機物を利用して水を浄化してくれるという、これは一般的な話としてあるのですけれども、河口というのは、やはりごみがたまって汚いというイメージを、川崎市民の方や川の地域に住んでいる方はご存じだと思うのですけれども、やはり、これは河口だけの問題ではなくて、上流から河口まで全部を通して水の浄化ということを考えないと、河口だけを、ごみをきれいにしてもなかなか解決できませんね。どうしてもやはり上流から下流にいろいろなものが流れてしまう。自然な状態の有機物でしたらば、水の浄化ということが干潟で行われる。

一昨年、今日の午後にいらっしゃる海辺つくり研究会の鈴木さんが、あるアメリカの学者が、東京湾全体

の干潟の浄化機能として数十億円、これをもし下水処理や水再生事業で処理すると、数十億円分の仕事をベントスがやってくれるという発表をされました。鈴木さんは今日、いらっしゃいますか。そのような形で、水の浄化ということ、やはり自然界の中で自然に行っているという状態です。

ベントスは、もうこれは生態系の始まりで、陸上生態系に関しては植物から始まっている段階なのですが、魚が食べたり、野鳥が食べたり、野生動物やわれわれ人間が利用している。諫早湾に仕事で行ったときに、ちょっとギロチンのようなといいますか、大きな、諫早湾を仕切る工事が行われた1年後ぐらいに行ったのですが、犬を散歩している人がいて、その人が、「この犬は干潟の生き物を食べてるんだよ。散歩して生き物を食べて、それで、家でご飯を与えてるんですけども、それを食べられなくなっちゃった」。ああ、なるほど、地域の人はそのような、自分の飼い犬なども干潟の生き物を利用しているのかなという感じがしました。貝やカキを食べる犬がいるというのを初めて知りましたけれども。

日本の干潟の現状は、先ほど言いました諫早湾、それから吉田川の河口。ここも今、橋が二本建設中で、三本目の橋があって、空港があって、ちょうど多摩川の河口と非常に似たような現状に置かれています。ここはラムサール条約に登録されている湿地なのですが、非常に今干潟の状況は多摩川と同じような現状で危機にさらされています。

それから和白干潟。それから今一番問題なのは沖繩の泡瀬干潟です。ここも土地利用計画が全然決まっていな中で、干潟の埋め立てがどんどん進んでいきます。

東京湾では唯一ラムサールに登録されている谷津干潟。ただ、ここも非常に現在、環境が悪くなってきて、干潟としての機能を果たせなくなりました。名古屋でいう、ここはアセスメントまで終わっていて、もう開発が確実に決まっているところをひっくり返して、干潟が保全された場所です。それから東京湾では今ちょっと議論がダッチロールといいますか、うまく話がまとまっていない三番瀬です。

WWFからお借りした資料なのですが、公共事業で開発される環境……、ちょっと横が出ていませんね。水色のところは河川です。それから、この色のところが海浜や干潟です。それから山林、この三つ、この三つのところが公共事業で開発される環境として、日本の中では一番大きな場所になっています。多



摩川の河口は、皆さんご存じだと思うのですが、対岸に羽田空港を臨む形で、このような形で現れています。

おさらいの地図ですが、ちょうど黄色く書いたあたりに、両側にへばりつくような形で干潟が残っていますけれども。羽田空港のこのような地域に、河川としての干潟環境が残っているということに関しては、奇跡的といいますか、非常にうれしい事態だと思っています。

多摩川河口自身は非常に狭い地域なのですが、先ほど言いましたように、東京湾のネットワークの中ではやはり残さなければいけないところの地域で、渡り鳥に関しては非常に多くの日本初記録が挙がっています。これはどうしてかという、観察人口が非常に多いということもあるのですが、ほかの地域は遠すぎてしまって、もし仮にいたとしても見つからなかった鳥が多いと思うのですが、ここは手前側に、割と近いところに鳥がいるので、日本初記録という鳥がたくさん見つかっています。

これから上田さんの方に話を引き継ぎたいと思うのですが、この場所に神奈川口構想がありまして、ちょうどこの場所のところに三ルートは今、検討中です。上流側のところの案が、先ほど言いましたように、一番可能性が高いということで、どこのルートを通っても、ここはすべて多摩川河口の干潟に一番影響を与える地域になっています。行政の方は環境というテーマを掲げながら、それなしに進んでいる段階なのですが、今、大田区が反対しているので、なかなか先に進まない段階ではあるのです。先週も一応神奈川県を交えて現状報告会を行いました。

神奈川支部ではこのウエットランド構想という形で、多摩川河口を含めた再生事業を提案しまして、今後の多摩川のことに関してさらに提案をしたいと思うのですが、干潟はだれのためか、だれのものであるかということなのです。

法律的に言えば、ここは国有地なのでしょうし、いろいろな問題があるのでしょうけれども、野生動物もだれのものかということは、議論を10年や20年ぐらい前にしたことがありました。野生動物は、法律的には無主物といって、だれのものでもないのですね。だれのものでもない。だから、取った人のもの勝ち、それを捕獲した人のもの勝ちなのですけれども、そのような状況から生物多様性条約を結んで、一応、国民の共有財産という形に、今、野生動物はなっています。法律的にはまだ無主物のままなのですけれども。

干潟もやはりだれのものかといったら、国民のため、市民のためにあると思うので、それを管理している国や行政などを含めて、このような多摩川市民学会などを通して、市民の立場から干潟をどうするか。市民が要らないと言えば、もう要らないかもしれない。でも、自然のために重要だというならば、やはり残していくためにいろいろな活動を、これからはしていかなければいけないと思っています。

以上、簡単ですが、終わります。ありがとうございました。

司会 石井さん、ありがとうございました。身近にある干潟の大切さが、改めて実感された気がします。

次に、「真の国際化のために 羽田空港再拡張事業と神奈川口構想に寄せて」という演題で、財団法人日本自然保護協会、自然観察指導員東京連絡会上田大志さんをお願いいたします。

真の国際化のために

～羽田空港再拡張事業と神奈川口構想に寄せて～

上田 皆さん、こんにちは。

今日、このような場で発表の機会をくださったことへの、まず感動を禁じえない気持ちになっています。

この多摩川流域市民学会というのは、こちらの多摩川流域ネットワークが主催されている。実はこの多摩川流域ネットワークの前身というのは、最初の出発点というのは多摩川市民フォーラムという形で始まったのですけれども、その立ち上げにわたしもちょっとかかわった経緯があります。

1998年のことです。多摩川流域懇談会、この前十周年記念を迎えました、調布のたづくりでシンポジウムがあったと思いますけれども、それが12月にできて、それに先だつ9月に、市民側のほうで、多摩川環境ですとかまちづくりなどを一緒に考えていこう、そのような仕組みができたのです。だから、多摩川流

域懇談会よりも、先にもう動き出していた。そのようなことがあります。それからいろいろな議論を通じて、あとからちょっとお話ししますが、河川整備計画というようなものでもできたりして、いろいろ議論する中で、今は多摩川流域ネットワークという形に発展していった。

それで、多摩川市民フォーラムの中には、いろいろな分科会があったのです。今、会場の皆さんの顔を拝見させていただきまして、その当時、もう10年ぐらい前から一緒に活動した方々の顔を、懐かしく今思っております。その中で、もう10年ぐらい前、長谷川委員長、先ほどごあいさつで熱い思いを語っていただきました、この「多摩川流域市民学会っていうのを立ち上げることが夢なんだよ」と、熱く語り合ったことなどもあります。

ちょっと前段が長くなりましたが、そのようなことで、お礼を改めて申し上げさせていただきます。ありがとうございます。

それでは、内容の方に入らせていただきます。今日は、私の立場としては、NACS-J（財団法人日本自然保護協会）自然観察指導員東京連絡会という所属になっております。この緑色の腕章を着けさせていただきましたけれども、各地で自然観察会に、皆さん行かれた方があると思うのですけれども、このようなネームプレートとか、腕章をした人なども見たことがあるのではないのでしょうか。この中にも指導員の方が何人もいらっしゃるんですね。知っている方もいるかと思うのですけれども。

これは財団法人日本自然保護協会の方で、「自然観察から始まる自然保護」、これをテーマにしまして二泊三日の講習会というのがあるのですけれども、それに参加して、自然観察を通じて自然の素晴らしさに気づいて、そこから自然を大切にする人を増やしていく。それを自然を守るエネルギーに変えていこうと、このような活動なのです。

これは、この前の流域懇談会のシンポジウムでも柴田敏隆先生が、あの方たちが1978年に始められて、もう三十周年以上たっているのです。それが引き継がれてきて、これからはもう本当に環境の時代になります。より一層わたしたちが活動しなければいけない場というのが、広がっていくのではないかと考えております。それで、わたしはその中の東京連絡会ということで、活動させていただいております。

今日はパワーポイントとかの準備をしてきていないので、ちょっと皆さんのほうには分かりづらくもし

れないのですけれども、今、石井さんのほうから、多摩川の河口干潟を含めた、河口の干潟の重要性、また素晴らしさというお話がありました。それを受けまして、わたしの方では、神奈川口構想の課題というよりも、羽田空港の国際化ということがありますので、その国際化というようなことにおいて、疑問をわたしは感じた面があります。それについて皆さんに私のほうから、ちょっと考えていることを投げかけさせていただきたいと思います。

では、レジメに沿ってお話しさせていただきます。

まず、この羽田空港の再拡張事業ということと神奈川口構想というのがセットで、今、出てきているわけです。それで、この羽田空港の再拡張事業というのは、空港の再拡張および国際化ということで、これは二つ、並列でお話しされていると思います。これだけではないと思うのですけれども、その目玉になっているのが、ここに二つ書かせていただきました、このD滑走路です。新しい滑走路を造るということ、それから国際線地区の、そのような地区を整備する、この二つがあります。

このD滑走路、新しい滑走路を造る場所というのが、皆さん、今はもう工事が始まっています。2007年の、これは3月31日と書きましたけれども、とにかく2007年の3月にはもう着工しているということです。それで、場所が多摩川の河口の出口のところなんです。東京湾に張り出す形で、ちょっと紹介できなくて申し訳ないのですけれども、今もう造られています。もうこれは急ピッチで工事が進められています。多摩川の河口のところに張り出す形で滑走路ができるので、そのところは、南側のほうは栈橋構造になって、半分は人工島になるというような、そのようなことなのです。いろいろホームページなどを見ていますと、東京国際空港の再拡張事業の概要などという、これはパンフレットとかも出ていますので、そちらもちょっと見ていただければと思います。このような感じで、河口の出口のところに造っているということです。

それと併せて、国際線地区の整備事業と、今この土地問題のほうでいろいろ話題になっている。『神奈川新聞』等でも取り上げられていますけれども、そのようなこともあります。今日は、国際化ということについてのお話にさせていただきたいと思います。

これが、今、進められている羽田空港の再拡張事業、国際化ということで、2010年の10月末の供用を目指している。この2010年の10月という日付を、ちょっと覚えておいてください。よろしければ、メモしてい



ただくといいかもしれません。

それで、二番目の神奈川口構想。この神奈川口構想というのは、パート1、その他、今の石井さんのほうからお話がありました通りなのですけれども、メインになっているのが、一番、問題視といいますか話題になっているのが、多摩川を渡る連絡道路の計画ということなのです。あともう一つ、今お話がありましたように、この殿町三丁目地区、これはいすゞの工場の跡地です、その再拡張。つまり、まちづくりのほうと一緒になのです。まちづくりそのものが地域の活性化ということで進められている、それを目的として行われているということです。そのような構想です。

これは神奈川口のパンフレットですけれども、先ほどの、このような河口のところの下流部がありまして、ここに三つのルートがもう検討されていて、この四、五、六のところは殿町三丁目地区。そのところをどのように書いてあるかといいますと、商業・業務・レクリエーション・交流ゾーンと謳って、あとは研究開発業務・交流ゾーン、あとは物流ゾーン。そのようなことで地域活性化と国際化に対応しよう、そのような計画です。

構想についてはそれぐらいにしまして、次の、多摩川河口の自然というところにいきますけれども、これはもうパート1で見学された方、それから佐川さんはじめ、皆さんの発表、それで、皆さん自身で感じられたのではないのでしょうか、本当に。干潟とヨシ原の広がる多摩川の風景と、その干潟ですね。そのような大都市の京浜工業地帯ですか、その中に残された、本当に奇跡と言ってもいいのではないかと。わたしは多摩川で……、やはり多摩川は今、源流のほう頑張っていますね。河口が、最後がやはりもっと頑張らなければいけないという思いを新たにしているのですけれども、そういった場所で、本当に生き物たちの楽園になっております。これはあとで紹介しますが、生物多様性の面で、非常に干潟というのが大事です。

今の石井さんのお話でもありました。この生物多様性という言葉をぜひ、皆さんご存じだと思われども、もう一度かみしめていただきたいと思います。

それから、レジメに書き忘れてしまったのですけれども、この生き物たちの楽園というようなことに加えて、河川整備計画、法定計画、多摩川の、その計画においても、生態系保持空間に指定されているということがあります。これは国の、京浜河川事務所が作った、河川法に基づく法定計画なのです。これが計画です。これの中で、流域懇談会とか市民フォーラムも議論してきたわけですが。

では、この生態系保持空間というのですけれども、それがどのような位置づけになっているか。実は、多摩川河口の環境は、そのような場所に指定されているのです。ちょっと読んでみます。「生態系保持空間とは、全人類の見地から学術的に価値づけられる、広域的に見た貴重な生態系を保持しようとする空間。このうち特に、動物・植物の生息地または生育地として特に保全する必要があると認める区域については、河川法に基づく区域指定を行い、本来の生態系の保全および回復に努める」。ちょっと難しい言葉がありましたけれども、よく分かりますね。本当に、その重要さというのを国も認識してやっている、計画に盛り込んでいる、ということです。

これは、本当に官官計画といって、1980年、わたしはその頃子供だったのですけれども、その時点でもう、その環境の重要性という認識が進んでいたということがあります。国がそれを認めているということ、ひとつ覚えておいてください。

大都市の中に残されたオアシスと、いろいろな方が活動しているというのを皆さん感じられていると思うのですけれども、わたしたちのNACOT（財団法人日本自然保護協会自然観察指導員東京連絡会）、なぜ今日、東京連絡会が出てきたかということ、わたしたちもこの干潟の生き物たち、多摩川河口ということで観察会をやっています。今、この神奈川口構想というのは問題になっている。その問題になっている場所で観察会をやって、問題意識を広げていこう、それが大きな目的になっています。

それで、ちょっと視点を変えてみまして、環境問題、地球規模のお話をさせていただきます。わたしは専門ではないのであまり突っ込んだ話はできないのですけれども、皆さんご存じのとおり、これからは環境問題というのが人類最大の課題になってまいります。

一番ニュース等で騒がれていることは、気候変動枠

組条約と書きましたけれども、要するに地球温暖化の防止の条約です。CO₂をはじめとする、温室効果ガスの削減。それで、1997年の三回会議で京都議定書というのが策定されて、日本も政策としてチーム・マイナス6%、ご存じだと思いますけれども、それもなかなかうまくいっていない面もあるのですけれども、取り組んでいるということがあります。ただ、この最大排出国であるアメリカが、それから離脱してしまっているという現状があります。ところが、今度、オバマさんが大統領になって、この地球温暖化の問題にリーダーシップを発揮できるぐらいに取り組んでいくと、この前発表されました。これから変わっていくのだと思います。

それで、もう一つ皆さんに見ていただきたいのが、この生物多様性。生物多様性というのは、温暖化とかに比べて、何となく分かりづらいのではないかと思います。これが今もう一つ大きなものになっています。

こちらのほうは、地球上の生物多様性を保全していく、それとともに、持続可能な利用をしていく。それが人と自然の共生についての条約なのです。生物多様性という自然の保護とか、そのようなイメージというのを持たれるかもしれないのですけれども、そうではないのだ。人類は自然の中の一員なのだ。それで、生物の多様性を保全していくことが、わたしたちの、これから生き残っていく唯一の道なのだと、そのような考え方に基づいて行われているものなのです。

先ほど2010年の10月というようなお話をしましたけれども、この第10回の締約国会議、いわゆるCOP10、これが名古屋で10月に開かれることになりました。くしくも先ほど羽田空港、これは偶然でしょうけれども、2010年の10月末に、その再拡張と国際線地区を、というようなことがありましたけれども。

でも、この生物多様性の条約というのは、日本国内でも、生物多様性国家戦略とか、外来生物法とかが作られていますけれども、いまいち温暖化とかに比べると、実感が薄いのではないかと、というようなことがあるかと思えます。でも、今度COP10が生物多様性というものを世界に訴えていく、議長国になるわけですから、日本はそれをアピールしていく絶好の機会なのです。

あとラムサール条約、先ほど石井さんのお話からもありましたけれども、去年の10月に韓国の昌原（チャンウォン）で開かれた第十回の会議では、また四ヶ所が登録されたとともに、あと水田決議という大きな採択もなされました。湿地システムとしての水田の生物

多様性の重要性というものが今、認識が進んできています。

それでは、最後のところの、真の国際化ということでは、この羽田空港の国際化ということでは、パンフレットとかを読んでみますと、そのような交流をするとか、そのようなゾーンを作るとか、滑走路を広げるとか、いろいろ出ているのですけれども、環境について、これから日本がどんどん取り組んでいく、このようなことをやっていくのだと、それをアピールすることこそ、わたしは国際化なのだ、そのようなことを言いたいのです。それで、羽田空港が、玄関口として首都東京から発信していく場所、まさに日本の顔になるわけです。干潟が、このような素晴らしいことがあるのだと、保全の取り組みというものをアピールしていかなければならないのではないのでしょうか。私は神奈川口構想に対して、これは全部反対だとか、この場で言うつもりはないのです。とにかく、でも、このパンフレットの中にそのようなものが全然盛り込まれていない。これはもういけないのではないかと思うのです。

それで、皆さんで話し合って、先ほどの石井さんが話されたウェットランド構想のようなことが、もし実現するならば、それはもう素晴らしいことだと思います。でも、例えば、橋梁ではなくてトンネル構造になるとか、それがもうきちんと皆さんで話し合ったものであれば、それも一つの結果として、「あり」ではないかと思うのです。

そのようなことで、本当に、羽田空港から、世界中からそこに来た人たちに、まず最初に……、もういろいろな方がいらっしゃいますね。東京にこのような素晴らしい所があるのだ、日本は環境に対して取り組みをやっているのだ、それを総理大臣が最初に紹介できるような、そのような国であってほしいと思います。

まだ間に合うのです。これは構想としてパンフレットが出てきていますけれども、ぜひ、神奈川県、川崎市の皆さん、わたしたちと一緒に考えてください。どうもありがとうございました。

司会 上田さん、ありがとうございました。干潟の自然が、様々な計画に関係していることが分かった気がします。

続きまして、「多摩川と東京湾を往き来するアユの生態と課題」という題目で、東京都島嶼農林水産総合センターの振興企画室、小泉正行さんをお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。機器の接続があ

りますので、少々お待ちください。

多摩川と東京湾を往き来するアユの生態と課題

小泉 ただいま紹介していただきました、東京都農林水産総合センターの小泉と申します。

わたしは、多摩川のほうは平成元年から7年まで担当してまして、それから八丈島のほうに8年、転勤ということになりました。それで、ようやく本土のほうに戻ってきたのですけれども、一応16年から東京湾の担当ということで。東京湾というのは多摩川と密接にかかわっていますので、多摩川もちょっと見たり、中心的には東京湾のほうを現在見ております。

今日お話しさせていただきたい内容は、多摩川における稚アユ遡上と水質の移り変わり、それから二点目は、川の生物に不都合な横断堰の問題点と対策、それから三点目が、東京湾で過ごすアユが好む場所、アユの揺りかごとという点、四点目は稚アユの遡上生態ということで、いつふ化したものが、いつ戻ってくるのかとか、そういった点についてご説明したいと思います。

「アユが戻ってきたわけ」というスライドを説明させていただく前に、昔の「多摩川誌」のほうから、多摩川のアユ漁のようすの画像を拾ってきました。このようにアユ漁があったり、鵜飼いがあったりした多摩川も、この昭和46年の写真に見られますように、丸子橋のほうでは泡がいっぱい立っていたという状況で、アユのほうとか、いろいろな川の生物も減ってきました。

その前にアユの一生ということなのですが、アユは秋に川で生まれて、これは全部卵です。アユのほうは、川で生まれて、それからこのようにふ化した6mmぐらいの大きさで、海に下ります。晩秋から早春にかけては東京湾で過ごす。これはお台場で、平成16年に撮った写真です。それから、春になって桜が咲くころには川に遡上して。これは調布取水堰、水道局があります、新幹線のところから見えていると思いますが、そこでの堰を上っていくアユです。鳥がエサとして食べたりして。初夏には、釣り人が解禁になって釣って、秋になって大きく成長したものが卵をもうけるという、はかないというのか、短い一生を終えます。

湾の水質ということで、こちらのオレンジ色になっていますのは、この大師橋のほうの水のBODがかなり、30前後とか、そのような高い数字であったものが、このような推移できまして、4ぐらいとか、こういったことになったときに、先ほどの写真で、昭和46年



のときにあぶくだけだったのですけれども、いったん多摩川のほうではアユが途絶えまして、それで、新幹線の上でボート屋さんをやっている榎本さんという方が、毎日、見ているわけですが、昭和50年ごろに、調布の堰の下で飛び跳ねる姿を見たということで。最初は、漁師さんのほうに伝えましたら、「そういうことはないだろう。アユがいるわけないだろう」という話だったのですけれども、「じゃあ、見てみるよ」ということで、見に来てもらったら、「ほんとだ。アユが上ってる」というようなときが、この昭和50年ごろです。

それから、グラフをまたご説明しますが、平成7年ぐらいに、ヤマトシジミというシジミがだいぶ復活してきたということで、やはり着実に水質がよくなったことで、いろいろな生物が出現するという傾向が認められます。

この10数年、先ほどお話ししましたが、「多摩川誌」では昔、アユがいっぱい湧くほどいたという、黒だかりを成していたということなのですが、これは以前に、水質のほうはどのぐらいあるかということで、BODのほうは30ぐらいあったものが、このように減っている。多摩川のほうでは、熱帯魚のブームのときには、イトミミズを取るような採捕業者の方がいらっしやって、それで、イトミミズがあるところにはたくさんあるような状況だったのですけれども、その後は反対に、アワムシという、一般の方が言うような水生昆虫等も増えてきたりして、アユが上るようになって。

水産試験場のほうでは、昭和58年ごろから調査を行いまして、昭和59年の異常濁水の時には、翌年はどうしてもアユが少なかった。これはもう全国的な規模で少なかったのですけれども、その後はこのように、平成5年とか、いろいろ100万尾の数を超えるような形になって、現在ではこのように推移しています。

ヤマトシジミのほうなのですけれども、このような

形で統計がないときはあるのですけれども、このように合計トン数が伸びております。平成7年は、新聞紙上でかなりにぎわいました。これが、荒川のヤマトシジミです。現在、東京のほうではトータルで300tぐらいというのが、多摩川にもいますけれども、漁業生産として漁獲量がなされています。

これまでの整理をしますと、川をよくしようとする人の願いと関係機関の浄化努力が実って、改善効果が表れた。

次は問題の堰とか、対策事例についてお話しします。

多摩川の堰、調布取水堰のほうですけれども、これは平成2年と3年の二年間、週上期にいろいろな生物を調べました。表はこのような野鳥の一例ですが、ナマズとかコイとかフナとか、それからオイカワも上ったり、アユも上っておりました。

ただ、川崎側の固定堰のほうでは、ちょっと迷ってしまって跳ねているアユとか、いろいろな魚がいたのですけれども、最終的には業務の間に、向こうの川崎側に行って写真を撮ろうと思っても、もう忙しさが終わったころは魚もここを通過しているので、なかなか写真に収めることもできなかったという状況でした。ということで、ここのほうは通過しているということを確認しまして。

ただ、増水したとき、毎秒40何トンとか、そのようにザッと増水を、それ以上したときには当然アユも上れないのですけれども、水道局の方にもちゃんとこのように管理してもらって、堰を魚が上りやすくやってもらっていて、ここから上っていきました。これは平成6年のとき。

それから平成18年のときには、ここのほうが、水がずっと流れすぎて、わきからも水が流れたのですけれども、これは稚アユです。このような形で、トンというほどの水でも流れていけば、魚は上りたくて、上れる所は上ろうとするということで、たまたま増水したときのこのような上り方です。

昔の話なのですけれども、例えば二ヶ領宿河原堰とか、今は国交省さんのほうで改善してもらって、だいぶ魚も上りやすくなっているのですけれども、宿河原、上河原とか、こういったところで、どのように上流までアユが上ってくるのだからということ調べて、まずアユに聞くしかないということで、標識アユを、四年間ほどで8万というのがこう、しっぽのほうの脂びれを切っては切って放流しまして、それで、アユがどこまで上っているかというのを調べました。

調べるためには、自分たちで川を歩いても結果はな

かなか出ませんから、やはり釣り人の方に報告していただくということで、ちらしを配ったり、記入の野帖を配ったりしまして、聞き回りました。これは15年前のわたしです。このように調べて、その当時は協力者が128名に膨らみまして、一人の方が連続して何枚かこのように、何月何日に何時から何時までアユ釣りをやって、何匹取れて、そのうち標識魚が何匹いたかというのを報告してもらって、それを集計しましたところ、その当時は、このような形で年別に現れていますが、結論としては、9割近くが宿河原堰の下のほうでの報告、そこにも当然石ころがあるので、アユも定着するものもいますし、そのような状況でした。

当時、その宿河原堰というのが、中央だけしか魚道がなくて、こう全体が流れていた。それが、現在はもちろん、平成10年か11年、宿河原堰が改良されて、だいたい上のほうまで上ようになったということで、その結果、今、標識放流を別の担当者が打ちますと、1割から3割近くが堰の下流で報告されるだけということで、釣り人の数とか、いろいろあるのですが、全体としては、そこをクリアして、上のほうでの報告が非常に多くなったということです。改善後のこのような、魚道はこのようなになっておりますので、いろいろな魚が状況に応じて上りやすくなっている。

二ヶ領上河原堰のほうも改良されていますけれども、どうしてもやはり水量の問題があって、これが人ですけれども、このところから滝のように水が流れているので、人間から見るときれいなのですけれども、やはりこういったところを、上ろう、上ろうと、魚は水のあるところを上ろうとしますので、こういったところに迷入しているような状況も……、これは19年ときの写真です……。見られます。

それから例えば、日野用水より上に昭和用水堰というのがありますけれども、その魚道を観察しに行きますと、これは19年7月ですけれども、このように、非常にいい魚道がありまして、魚は確かに魚道に入れば、一時ちょっと壊れたときには上りにくいところもあるのですが、全体としては上りやすく、基本的にはなっている。

しかしながら、魚道がこのような形になっていて、実際にはここから水が流れていて、特にこの流れているところなどは迷い込んでいまして、2、3万、もう数も数えられないくらい、真っ黒になってアユが、魚道の直下からちょっとそれたところに行っているということで、惜しいところもあるのですが、そういったところは、仮に土のう袋を積み重ねていけば、

一時的にそこから上れるということもできると思いますし、基本的にはこのような魚道も、もうちょっと後ろ側にセットバックというのがあれば、魚が全体に上りやすいというようなところもあります。でも、一時的にはそのような袋などで改善できるようなところもあります。

これは秋川の昔の事例です。やはり都のほうで、秋川のほうにもアユを上らせるということで、いろいろ簡易な魚道を、鉄板の、鳥よりは大きいですが、このようなものを作ったりしましたら、当時、標識を打ったアユは、秋川堰の先にあるコショウ堰を超えて上のほうまで上った。採捕された事例もありました。それから、上流のほうへ行けば、このような、いろいろなエサが豊富にありますので、アユは上へ行く魚ですから、行ったほうがいい。

これは下のほうの、丸子橋の下のほうで、たまたま化粧板にアユがはみ跡を作っていた。何か緑藻類が多そうな、硬そうな感じで、大変だったのだと思います。

ここまですら整理しますと、せっかく育った稚アユも、魚道が機能しなかったり、機能しても固定堰より突出していたりすると上りにくい。全体として堰の下に迷いやすいので、遡上が阻まれるケースが多い。応急処理としては簡易魚道や土のうを設置するのも有効。あと、生物が過ごしやすい場を選択できるようにするのが自然の姿。

東京湾のほうのアユですけれども、多摩川とか、直立した護岸とか、基本的には全干潟などで、海に向かったアユが成長するところを追跡しました。波打ち際は地引き網で、沖合は例えば河口のほうでソリネット、このようなソリがついているのでソリネットです。

調査場所をアップしますと、このように、ぱっと見てください。このような感じ。城南島とか、垂直護岸とか、羽田滑走路、多摩川河口、それから中央海浜公園……、これは大井競馬場から見るところです。それから、お台場海浜公園、葛西のほうの西なぎさとかで行いまして。

それで、標本を採集しますと、採集したものは選別して分類します。分類というのは、このシラス期はカタクチイワシと似通ったものが交じっていますので、アユという確認をとっています。

16年度に、例えば調査をやったものを、場所をざっと見ていただければけっこうです。日にち、黄色が浅場で、黒は出なかった、出現しなかったというのを、立体的に表わしている。早い話が、黄色のほうの浅場ですべて出た。

17年のほうも同様なのですが、ただ、多摩川河口では広く分散しているのか、このようなところで、これは1,000t当たりの個体数ですけれども、中層とか、下層とか、そういったところでも捕れたりして、広く、多分河口域で分散していると思います。限られたところのお台場とか、そのようなところは、もう直立護岸のところの間にちょっとポケットがあるだけの砂浜ですから、かなり集中分布しているような様子も見られたり、人口干潟ではそのような傾向が見られます。ということで、黄色が圧倒的に多くて、河口域等では、このような中層とか底層で捕れています。

これは18年度も同様、黄色が多い。

採集別、場所別の採集率で示しますと、16、17、18年度、引き揚げをやって、何回アユが多かれ少なかれ捕れたかという率ですけれども、圧倒的に、浅場とか、そういったところで多いということです。それから、アユがない干潟としましては、中央海浜公園のこのような入り組んだところのそれなりの、皆さんが想像されるような場所では、干潟があってもなかなか現れにくかった。それから、アユが好むところは、お台場でもこのようなわずかな、このような全体の直立護岸があった中でも、このようなところはやはり、アユが浅場を求めているということで寄っていました。

このときに、浅場のほうで収集して捕れたときに、沖合のほうも当然やっているのですけれども、回数を多くしてやりましたが、ほとんどひざ下の所でしか捕れなくて、ほとんどというのが3m、4mの所では捕れませんでした。ですから、このときには、このような様子だとしても、やはり浅場を求めているという感じがしました。

それから、三枚洲、あるいはお台場。それから、干潟。これは多摩川のほうにコベポータ（カイアシ類、事務局注）というものと、ケイソウ類とか、そういったものが、これは実際に取ったものを顕微鏡写真で撮ったのですけれども、このようなものがたくさんあります。

ということで、考えてみれば、干潟というのも当然残されたのは少ないのですけれども、河口域だとか、そのような人工的に造られた干潟であって、そういったところを、やはりアユは揺りかごとして求めて生息する。ですから、こういったところの環境保全とか、今後何らかの形で造成できれば、やはりアユにとっては都合がいいだろう。もちろんアユ以外にいろいろな魚も、貝もそうなのですが。

19年度より初めて、多摩川下流・河口域の生き物調査ですけれども、新幹線の見えるガス橋のほうまで調査をやっています。これは一回だけの調査なのですけれども、この赤いもので示したのが、このニホンイサザアミというのか、これはカタクチイワシですけれども、こういったものがかなり、これで見ますと、多摩川大橋とか、新幹線が見えるところが、これは上流ですけれども、近いところまで。要するに、川の下を高塩分というのか、東京湾の塩分が入って、上を河川の水が流れているということで、こういった汽水域は非常に、海と、それからこれがアユですけれども、アユと、両者が混合しながら、すごい成育機能を持っているということです。イカまで取れました、ガス橋、下ぐらいで。

これは、河口から上流ということで、9km上流まで内湾由来のゲンボンということで塩分が高いのですけれども、そのようなものが底のほうに入っていて、上流のほうまで、内湾生物とか、そのようないろいろなものがある、アユとか、いろいろなものがあるという図です。

ここまですべてを整理しますと、東京湾で過ごすシラス期のアユは波打ち際などの浅場を好む傾向がある。アユの揺りかごとして大切な場所の一つ。川と海の水が混じる河川下流の汽水は、エサも豊富で、川を下る稚アユにとって重要な場所。

次、最後なのですけれども、遡上履歴について。アユは、例えば稚アユでも、頭の中の小さい耳、米粒より小さい耳があるのです。もちろん、シラス期の2cmぐらいのアユは、ほこりぐらいの耳石という炭酸カルシウムが張り付いたものがあるのですけれども、それを、例えば稚アユですと、ここに輪が年輪のように見えていますけれども、これは一日一本形成されます。そうしますと、いつの調査で何本あるのだろうと遡れば、いつふ化したやつだというのが分かります。

これは、10月からふ化したグループの色を、どんどん赤くなって、それで寒くなっていくというイメージで色にしてあります。これが海での調査の日日にちで捕れたとき、これは川、定置網で捕れたときです。それをずっとこうつなげて単純平均したものを見ますと、秋口の10月下旬とか11月とかにふ化した早いグループは、成長もよさそうで、川のほうへ上ってきた時にも大きい。それに対して、12月上旬とか、遅く生まれてきたものは、どちらかと言えば成長も悪くて、川に上っても遅い時期に上ってくると、当然の

ことだと思えるのですけれども、そのような傾向が認められています。ですから、この辺の時期という、産卵後というのは、4月の大きな稚アユを欲しいと思えば、このような時期前後というのは大事かと思えます。

耳石解析からふ化が早い稚アユほど遡上が早く、体長も大きかった。産卵に支障がない自然環境の維持が最も大切である。

お疲れさまでした。川の水質が改善されても、ちょっと説明をはしょってきましたものであれですけれども、東京湾というのはなかなか、水がいろいろなことがあって、川からの汚濁負荷を全部除去できるわけではないので、もう今は、干潟も少なくなっているし、ですから、漁業活動も低くなっているということで。それよりも、物質循環がうまく回らないので、生産性に結びついていない東京湾なのです。ですから、やはり、「川といたら森」というところもありますけれども、もちろん水質浄化といういろいろな努力がなされていますけれども、お金をかけても、そのような浄化もやってもらいたいし、川が、とにかく汚濁負荷が少なくならなければ、今現在、誕生している東京湾のほうの生物も非常に厳しい状況です。

あと、まだ時間は少しあります？ 終わりですか。では、そのようなことで、また、分科会とかで、いろいろお話しさせてもらいたいと思います。以上です。どうもありがとうございました。

司会 小泉さん、ありがとうございました。アユの生態調査の努力のようすが理解できました。

続きまして、「水源から東京湾まで わたしのまちの水辺調査報告」という題目で、東京・生活者ネットワークの阿南育子さんをお願いいたします。

わたしのまちの水辺調査報告

阿南 はい。皆さん、こんにちは。ただいまご紹介いただきました、東京・生活者ネットワーク、福生の生活者ネットワークの阿南育子です。市議会議員として二期目に入っております。

生活者ネットワークは、生活の課題は政治の現場で解決する必要があるということで、そこには市民の参加が必要であろうということで、市民が議会へ行くという活動をしております。そしてまた、その議会で得た情報・経験を、また市民の中にしっかりと市民力として定着させるためにローテーションして、いろいろな市民が参加していこうというような政治活動をしております。

現在、東京全体で34の自治体に各地域ネットが組織されておりまして、50名の区議会議員・市議会議員が活動しております。都議会にも4名が活動しているということで、生活者ネットワークの最初の都議会議員である池田敦子さんが、一番最初に都議会で質問として発言したのが、「わたしたちの飲み水はどうなっているんでしょうか」ということだったということで、わたしたちは食の問題などにすごく取り組んでいるのですけれども、同時に水の問題、川の問題ということも、大きなテーマの柱としてずっと活動してまいりました。

それで、今回発表させていただくのは、今年度活動してきました、2008年度の活動として「わたしのまちの水辺調査」ということで活動してきたものですが、2006年度から、みんなで、東京全体でいろいろなことをやっていこうというようなことで活動しております。2006年には一斉の水質調査ということを行いました。また、2007年度は、水質調査だけではなくて、やはり地域の様々な水に関する、活動されている団体とか、個人とかとつながっていこう、そして、いろいろなことを知っていきたいということで、各地域、様々な活動を行いました。そして、今年度は水辺の調査ということで、川だけに限らず、川に限ってしまうと、例えば小平市とかは川らしい川がない、玉川上水と野火止用水ぐらいしかないというようなことで、そのようなところは、玉川上水なども対象にしたり、地下水とか井戸というようなことを対象にしたりして、水に関することをやっていこうということを行ってきました。

生活者ネットワークは、先ほども言ったように、34自治体なのですが、生活者ネットがない自治体も合わせて、この調査活動は37の自治体で実施されておりまして、そこに各、平均して20名以上、30名ぐらいの市民の皆さんが活動に参加されたという意味では、東京全体でかなりたくさんの方が参加した活動です。そして、すごく専門的なことをやろうということではなくて、まず水に親しんで、そこからいろいろなことを発見したりしていこうということで、それまで水のこと、川のことを考えたことがあまりなかったというような、本当に小さいお子さんを連れのお母さんとか、そのような人たちがたくさん参加したという意味では、水に関して、川に関して考える市民を増やすというような活動に、つながっているのではないかと思います。

調査の方法としては、水辺でいろいろなことを企画

してやろうということのほか、東京の水源の森を訪ねていこうというような活動、それから、逆に下流のほうをずっと行こうということで、東京湾に船を出したりというようなことを行ってきました。

そして、それと同時に、アンケート調査を行ってしまして、これは今も継続している調査なのですが、このような往復はがきの形を使いまして、出会った人たちに、「皆さんの身近な川はどんなものですか」のような簡単な調査なのですが、これを今年の秋まで行っています。2008年の秋までの中間のまとめということで、今日は資料をあちらのほうにお持ちしております。ぜひ持って帰って読んでいただければと思いますが、この中で様々な意見が出てきたということです。

それでは、少し写真を動かしてください。はい。写真を見ていきたいと思います。

「多摩川の最初の一滴を求めて」ということで、森は緑のダムだというようなことを話し合いながら行きました。これは、深刻なシカの被害というように書かれていますが、ここは、本来は色とりどりの花が咲いている場所だそうですが、黄色のものは、シカは食べないということで、この花だけが残ってしまって、風景も変わってしまっているということで、かなり全国的にもシカというのは増えているというのを聞きますが、多摩川の上流でも、本当にシカがとても問題になっています。奥多摩町には、シカ肉を加工して食用にしようというような、食肉工場ができていたというようなこともあって、とてもシカが増えてしまったというのは深刻になっています。

これが、多摩川の最初の一滴の水干（みずひ）のところ。いろいろなところから流れ出ているのだと思いますが、その中の一つということで、みんなで歩いて奥の奥まで行ってきました。美しいコケが生えているということで、これは安定した自然環境なのだということが分かるのではないかと思います。このような生き物がいましたということで。

これはわたしたち福生ネットが企画したものなのですが、わたしたち福生ネットは、年三回、川や水に親しもうということで、春には小作の浄水場の見学に行きまして、わたしたちの飲み水が多摩川からどのようにつくられるのかということを見学しました。

夏には、この秋川溪谷で水遊びをしました。そして、ご覧のように、スイカ割りをしてスイカを食べたり、みんなで一日中、川と親しむというようなことを行いました。

このように、本当に川とお友達になったという感じで、子供も気持ちよく川と親しんだのですけれども、わたし自身もそうなのですが、川が目の前に流れている環境で育ったわけではないので、本当に子供会の企画で川に行ったようなことが、わたしの思い出の中の川なのです。日常的には川と親しまなかったのに、川と遊ぶということがなかなか受け継がれなかったといえますか、だから、どこが危険で、どこなら安全で子供を遊ばせられるのかというのは、わたしは子供たちに教えることができないというのがあって、このような企画を通じて、そのようなことも知っていきたくて、子供たちにそのような川遊びというのを伝えていくというのも、継承していかなければ伝わらないことなのだということを実感しています。

いってしまいましたね。どんどんいってしまいました。

これは八王子です。野鳥の観察なども行いながら、行きました。生き物調査を行った団体もあります。

それから、これは野川です。国分寺です。生き物調査という形で、子供たちも一緒に参加しながらやるところもあれば、周りの自然環境を眺めるといったようなことを行ったり、ということでやってきました。

今回は、多摩川流域市民学会ということなのですが、わたしたちの調査は、東京全体の様々な川、大小様々な川の調査ですので、大きな川、そして支流も含めた、一番自分たちにとって身近な川の調査活動、そしてふれあう活動というのを行ってきました。

これが清瀬です。それから、これは荒川のほうです。石神井川。けっこう大人も子供も一緒になってすごく楽しめる活動が、夏を中心に一年通じてできたのかなと思っています。

これは東京湾まで川で行こうということで、川下りをしてみました。川辺のほうを向いてお店ができていた場所であるとか、神田川にもアユがいるというようなことで、発見などもありました。

それからこれが日本橋のところ。有名な日本橋も、高速道路がかぶってしまっているという……。

それからこれが風の道を作ったビルということで、これも川から、船から見たビルなのですが、水と同時に、風の道というのも今すごく問題になっていて、大きなビルができてしまっているのにビル風というような問題はありますが、逆にその風が渡っていくというようなことができていないという、そのようなことが考えられない都市づくりになってしまっているということで、これからの都市づくりには風の道、

風の通り道を考えるべきなのではないかというようなことを、わたしたちも提案していますが、このビルは風の道を作ったということで、下のほうの真ん中が空いて向こう側が見えています、そのような建て方もされてきているということです。

東京湾に着きましたということで、「この東京湾で泳ぎたいね」というようなことを話しながら、楽しく活動をいたしました。そのようなことで、東京全体の様々な場所で、本当に水干から東京湾までということと活動をしてきました。

この「見直しませんか？東京の川」アンケート調査というところでは、身近な川というのはやはり大きな、自分の住んでいるところから一番近い川を挙げる人が多かったというのと、すごく自由記述の場所が、ちょっとしたスペースがあるわけなのですけれども、そこにいろいろコメントしてくださる方がたくさんあって、ここにも少し書かれています、何というのでしょうか、すごくみんな身近な川が大好きで、市民というのは、東京という都市の生活の場で川は貴重な自然な空間であるというようにとらえていて、そうした場所にもっとなってもらいたいというように感じているのだというのが、このアンケートから読み取れました。

また、水辺に近づき、水遊びをしたり、魚や鳥、植物を見て癒されるというようなことを求めているというようなこと。そして、それに伴ってといいますか、水害に対してはしっかりと治水対策をしていくということと、自然に近い川を求めているというようなことが、このアンケート調査からは読み取れました。これはまた秋までずっと続けていく調査活動ですので、全体が終わりましたら、またまとめていきたいと思っています。

それから、そういった見えてきたことから、わたしたちは政策提案と予算要望といったようなことにつながっています。各自自治体でも様々な活動をしています、政策へということで、「みんなでつくり、育む川～東京の川を自然ゆたかで、楽しく、安全なものに」ということを掲げまして、「魚が棲み、水あそびができる川をつくる」「川のある景観を創造し、水の都・東京をよみがえらせる」「STOP！ヒートアイランド 生きた川、活きる川をつくる」「STOP！洪水 安全な川をつくる」「水と共生する総合プランをつくる」というような政策にまとまっております。

今後、今までも地下水保全条例を提案して、実現をした小金井市をはじめ、地下水の保全といったような問題、また、水質の改善というようなことも併せてやっ



てきましたが、これからもどんどんと政策、そして予算要望というところで、実現をしていきたいというように思っています。

余談なのですが、わたしの住みます福生では、この間、ご存じの方も多と思うのですが、横田基地の火災がありまして、オバマ大統領が就任するほんの6時間前ぐらいに基地が燃えたということで、テロなのではないかとすごく心配をしたのですけれども、なかなか情報が出てこないという場所ですので、すごく問題を抱えている場所ではあるのです。

その雨水管が、実は福生市内の公園の水路につながっていて、火事の翌日に魚が全部浮いてしまったのです。それは、何か怪しいものが燃えたのではないかと、やはりそこでも憶測が飛んだのですが、結局、火災の水が流れ込んで、急激な汚染によって魚のえらとか、その粘膜が傷ついたために、魚が呼吸できなくなって死んだのだというような報告が、ついおとといされたのです。これから詳しく、原因究明はさらに続けていかなくてはならないということなのですが、その公園の水は多摩川に流れ出ているのです。福生と昭島の間のところから流れ出ているのです。

だから、そのような情報のない軍事施設という危険な場所の雨水というものが、わたしたちの生活の大事な川につながっているということも、今回まごまごと実感しましたので、そういったところもしっかりチェックして、監視して、情報公開を求めながら、安全というところに結びつけていきたいということを改めて感じました。

余談を付け加えまして、以上で報告とさせていただきます。ありがとうございました。

司会 阿南さん、ありがとうございました。生活に根ざした広い視点の活動報告でした。先ほどわたしは「あなんさん」と紹介いたしまして、大変失礼しました。「あなみさん」です。

次に、「ヒトの健康保全という視点からの多摩川の水質」という題目で、千葉大学大学院医学研究院環境影響生化学教室の、菅谷茂さんをお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

ヒトの健康保全という視点からの多摩川の水質

菅谷 どうも、今ご紹介を受けました。遠路はるばる千葉の田舎から、今日は電車に乗って約二時間ぐらいで、やってまいりました。今は、私は千葉に住んでいるのですけれども、元々実家は東京でして、調布のほうには学生の頃によく釣りをしに（多摩川に）行って、大学も八王子のほうだったので、よく授業を抜け出して多摩川でボーッとしていたという経験があるので、非常に、多摩川には慣れ親しんでいる思い出があります。

今日は縁がありまして、こちらの多摩川流域市民学会という貴重な場で、これまで私たちが行っている研究の成果をぜひ話してもらいたいということで、ふだんは大学の中で白衣を着て、サンダル履きで試験管などを振っているのですけれども、今日は、なぜそのような者がこの場に来て、このような話をするようになったか等を含めて、お話ししていけたらと思います。

皆さんに、お配りしてあるパンフレットのほうのタイトルのほうは、「ヒトの健康保全という視点からの多摩川の水質」ということで、実際には、今日お話しさせていただくのは、江戸川・多摩川水系の河川水の安全・安心というお話をさせていただこうと思っています。

私たちは大学でふだん研究をやっております、細胞とか、遺伝子工学とか、そのようなちょっと難しいことをやっているのですが、縁がありまして、河川水の水質を、細胞を使って、その毒性とか、そのようなものを調べる研究ができないかということで、今回はとうきゅう環境浄化財団および河川環境管理財団の助成を受けまして、このような研究を行いましたので、その成果についてお話しさせていただこうと思っています。

まず、身近な水のお話からさせていただきたいと思っています。

私たちの体というのは、大体人体の60%ぐらいは水から成っているわけです。また、特に新生児の場合はその8割が水ということで、水というのは、わたしたちの体を考える上で非常に大事な要素となるわけです。

例えば夏場とか、よく新聞とかで出ますけれども、

脱水症状という言葉をお聞きになったことがありますけれども、われわれの体の中では、ほんのわずか水が不足するだけで様々な症状が表れてきます。例えば、わずか1、2%減少してきただけで、のどの渇きとか、不快感、食欲減退など、さらに頭痛、あとは体温上昇など、様々な症状が引き起こされます。それがさらに10%近くもなりますと意識の消失、20%以上減りますと命も危なくなってくるという、非常に「たかが水、されど水」なわけです。

われわれの水の、一日の摂取と排出の量なのですが、おおよそ、個人差はあるのですけれども、1Lから1.5Lぐらい飲んでます。トータルでは2L以上の水が一日に入ってくる。逆に尿の形で1.5L近く、また、様々なほかの形で約2Lぐらい（出ていく）。大体、入ってくる量と出てくる量が、バランスが取られている。しかしながら、一日の中で、2L近くの水が入ってきては、外に出ていっているということになっている。

では、その水というのはどこから来るのか。これは水道局のホームページから取ったものなのですが、水道水の取水源というのは圧倒的に河川水、川からの水が多いということが分かると思います。今は非常に、この水道水からの水質というのは、河川水から元々は取っているのですけれども、様々な処理を受けて、非常にきれいな状態でわれわれのところに運ばれてくるというようにいわれています。

実は先週の金曜日、この前の金曜日に、これと同じ内容で、市川市のほうでも、水について、健康に結びつけて考えるという会を行ったときに、参加された方からいろいろな、非常に活発な論議が起こったので、ちょっとここでも聞いてみたいと思うのですけれども、ご自宅で水道水をそのまま蛇口からひねって飲んでる方、あとは、煮沸等をして、そのような形で水を飲んでいる方、もしくは、専用の浄水器、特別な浄水器をつけて水を飲んでいる方、もしくは、全く蛇口をひねったところからの水は取っていません、他からペットボトル等で買って来た水しか飲んでいないと、様々な方がいらっしゃるのですけれども、ちょっとここで簡単に手を挙げていただきたいと思うのです。

まず、蛇口からひねってそのままの水を私は飲んでますという方、いらっしゃいますか。けっこう多いですね。はい、ありがとうございます。

では、逆に、蛇口から直接取るのではなくて、浄水器をつけて、もしくは煮沸等をして、何か手を加えて

水を飲んでいるという方、いらっしゃいますか。やはりそうですね。

では、全く、わたしは水道、蛇口から取る水は一切口にしない。買ってくる等、もしくは業者から取り寄せて水を飲んでいるという方、いらっしゃいますか。いらっしゃいません。はい。ありがとうございます。

ということで、われわれは、自分たちの摂取する水に関しては非常に関心が高い。一方、それに対して、この元になる河川水についてはどれくらい気にかけているのだろうかという観点から、元々水道水はこのように、水質というのは非常に厳しく、今はこのような基準が設けられていまして、様々な成分について、その基準値以下であるということが求められているわけです。

ただ、さっきも言われてきていますけれども、わたしたちのほうで今回お話しするのは、従来行われてきている水質検査とは異なった観点から、もう一回考えてみようということで、どのようなことを行ったかということ、河川水の安全評価を、できるだけ自分たちに近い環境で考えてみることはできないかということで、従来の成分分析法とは異なる方法で、生物作用を指標とした新しい検査法を試みてみましたということで、そのお話を今日はさせていただこうと思います。

どのようなことをやったのかということ、こちらに模式的に表していますけれども、まず河川水、水を取ってきます。そのままではなくて、その水の中の成分を、濃縮という操作を加えます。その濃縮したものを細胞というものに加えて、その細胞の生き死にでもって、この河川水の安全性を評価するという方法です。われわれの体というのは、細胞というものから成っています。この細胞というのは、培養液の中で、特殊なシャーレの中で育てることができるのです。そこに水の濃縮サンプルを加えることで、その安全性を見てみるができるのではないかとということで行っております。

これが水を濃縮するときの装置なのですけれども、簡易型のポンプの先にカラムと呼ばれる濃縮用のものを設置して、このように、特定の業者から出ている物なのですけれども、もちろん水の中にはいろいろなものが含まれています。今回使ったカラムというのは、特に水のサンプルの中の有機化合物と呼ばれるものを濃縮できる、そのようなカラムを用いています。ですから、あくまでここから先でお話しするのは、河川水そのものではなくて、河川水の中の様々な成分を濃縮した、その結果であるということだけをご承知おきください。



こちらに示してある写真なのですけれども、ちょっと見づらいと思うのですけれども、一個一個のこのようなものが、いわゆる細胞と呼ばれるものです。それを見やすくするために、わざとここでは染色液を加えて青色の色を着けています。もちろんふだん、色が着いているわけではございません。

この二枚の写真が何を示しているかということ、シャーレの中に、こちらにウジャウジャとたくさん何かいると思うのですけれども、これがすべて細胞になります。この左と右で何が違うのかといいますと、こちらは蒸留水と呼ばれている、ふだん実験で使うお水があるのですけれども、それを濃縮して加えたものです。そうしますと、こういっばいたくさんウジャウジャいると思いますけれども、細胞がたくさん育っている。

ところが、そこに、都川という、私の働いている千葉大学のすぐ横に流れている川があるのですけれども、ちょっとなかなか、水質的にはどうかかなという感じの川なのですけれども、そちらの都川の河川水の濃縮サンプルを加えると、細胞が非常にまばらになってしまう。

つまり、これは元々同じ数だけ最初はあったのですけれども、そこに都川の河川水の濃縮サンプルを加えると、細胞が死んでしまって数が減ってしまうというような形で、河川水の濃縮サンプルを加えると細胞が死んでしまうという現象が見られました。

ただ、この結果をより定量的に比較するために、もうひと工夫われわれは試みました。それは、生きている細胞の数を簡単にもっと調べる方法を試みました。それはある特殊な試薬を使います。そうすると、細胞が活着している場合にはこのように、紫色に染まるのです。ところが、細胞が死んでしまっている場合は、このように色が染まらない。紫色にならない。このような試薬を加えることで、細胞の生き死にを定量的に扱うことができます。

実際にこれはその結果の一例を示しているのですけ

れども、ビスフェノール A と呼ばれる、環境ホルモン様物質と呼ばれているものがあるのですけれども、これは、非常に濃度を上げていくと毒性が見られるということが知られている物質です。こちらに同じ細胞数だけまいたものを全部用意して、そちらにこのビスフェノール A というのを、上に表記してある濃度だけ加えていきます。要は、こちらは少ないのですけれども、こちらにいくほど、ビスフェノール A という物質がたくさん入っていると思ってください。

そうしますと、細胞が活着していると紫色に染まると申しましたとおり、ここを見てもらうと、三回繰り返しても同じように紫色になって、細胞は元気に活着しております。一方、それが、だんだんだんだんだん濃度が増えていくと、色が薄くなって行って、ここの状態ではもうほとんど細胞が残っていないという状態になります。

このように、赤紫色の程度を機械で測定することで、活着している細胞の割合を数値的に示すことができます。今の結果を機械でもって見ると、このようにグラフ化してきれいに、入れる試薬の濃度を増やしていくと同時に、細胞が死んでいっていると、生存数が低下しているということが分かります。

このような方法を用いて、われわれは、今度は河川水を使って調べてみました。今回、河川水として用いているところは、二つの川、江戸川と多摩川の二ヶ所から水サンプルを採取しました。江戸川は金町浄水場と呼ばれている、これは東京の地図なのですけれども、こちらが江戸川、こちらが多摩川の地図。この江戸川は金町浄水場、多摩川は小作と呼ばれているところの浄水場の水を取ってきました。

これが江戸川・金町の採取地のようすです。この江戸川・金町の水質検査は、この方法を用いますと、これが一年間、1月から12月までの結果を示しておりますけれども、蒸留水（実験で使っている水）の場合は100%なのですけれども、残念ながら（金町の水では）100%には至りません。特に夏場、非常に生存率が下がるという結果が得られました。

一方、こちらが多摩川の小作と呼ばれている場所です。こちらについても一年間の水質検査をしたところ、一番悪くても60%以上ではあるのですけれども、やはり4月、7月において非常に生存率が低下している。

これは今の二つの結果を並べたものなのですけれども、多摩川と江戸川を比べた場合、これだけ、今回の結果から見ると、何となく多摩川のほうが水質がよさそうだという感じなのですけれども、どちらの川にし

ても、非常に夏場には生存率が低下してくる傾向が見られました。夏季に生存率が低くなるのは、これはいろいろ考えられると思いますけれども、夏場は当然、川の中でいろいろな微生物が増えてくる可能性がありますし、あとは、周辺環境からもちろん川に流入してくる物もあると思います。

また、特に多摩川の複数の箇所から水を取ってきて同様に検査したらどうなるかということで、大学院生の方が中心になって調べてみました。奥多摩とか、様々な多摩川水系のところから取って、今はまだ結果を解析途中なのですけれども、その結果途中なのですけれども、上流のほうは大体80%以上で、小作あたりが70%をちょっと切る。下流のほうに行くにしたがって水質は悪化していくというような結果が、一応見られています。

ただ、今回の、スライドは以上なのですけれども、今回の結果では、あくまでも河川水を濃縮した、あのようなカラムで濃縮したような場合に、このような結果が見られるということで、今後は、では、あのカラムによって濃縮される成分、それをHPLCとか、そのような中の成分を特定するような機械を使って、調べていこうとは思っています。

ただ、われわれの行っている方法というのは、従来の検査というのは、ある特定の物質についてだけ着目して行われているというようなものが多いのですけれども、今回の場合は、微量なものがいろいろ組み合わせた複合効果として、どのようなことが現れるのかということ、実際にわれわれの体に近いヒトの細胞を使って調べたということが、非常に新しい点になります。

今後は、どのような物質が実際に影響しているのか等を含めて、また次回の機会等にお話しできたらと思います。どうもありがとうございました。

司会 菅谷さん、ありがとうございました。生命科学の見地からの河川水の分析という貴重な報告でした。

次の話題提供は午前の部の最後になりますが、「多摩川における下水処理の現状」という題目で、全水道東京水道労働組合の久保聡さんをお願いいたします。

多摩川における下水処理場の現状

久保 参加された皆さん、こんにちは。ごくろうさまです。今、紹介いただきました、全水道東京水道労働組合で役員をやっています、久保といいます。私達の組合は、東京都の水道局、下水道局の職員で構成をし

ています、公営企業の労働組合でございます。

私は、職場の現場では工場排水の水質の規制や、あるいは水再生センターの水質管理の仕事をやっておりますが、今日は、行政という立場ではなくて労働組合の立場から、今の下水の現状、とりわけ多摩川流域下水の課題のお話をさせていただきたいと思っております。

前回のパート1のところでお話があったかというように聞いております。そちらの資料とダブる面もありますけれども、時間がなくて、ある資料をかき集めて作っております。お手元のパート2の13ページをごらんいただきたいと思っておりますが、これに沿ってお話をさせていただきたいと思っております。

最初に、下水道局のアピールといいますか、どのようなことを言っているかということで、これはホームページにも載っておりますけれども、平成19年度の事業年報というところで、流域下水のことが載っております。これを読みますと、最初は20%程度だった多摩地区の下水普及率、これは18年度末に97%、100%近い数字になっているということ。この普及率の向上によって、先ほどアユの遡上のお話がありましたけれども、100万匹もアユが上ってくる現状、そして、年間で多くの方が水辺で親しむことができるようになってきているということが、書かれています。

あと、普及率が上がっていきますと、やはり処理水が増えますので、多摩川におきますところの下水、放流水の割合について書かれています。そして、再生水を利用して、これも「いこいの水辺」ということで、玉川上水、野火止上水、千川上水と、そういったものの復活ということで、そのような効果もやっております、ということが書かれています。

あと、問題提起ということで、合流式の処理システムというようになっていきますので、大雨が降りますと汚水も希釈されて川に流れてしまう、そういったものの改善が今後の問題となるということ。そして、処理水の向上ということで、環境基準の格上げがされて、これまで以上にそういったものの取り組みが必要だということが、局のほうから言われております。

ちょっと、次の図。はい。この図は、多摩川における下水処理水の割合ということで、真ん中が原水といいますか、川の水、両わきが処理水ということで、もう半分以上、下水処理水の地点があるということもパート1のところで紹介されていますが、これが処理水です。こういった図です。次。はい。

これが普及率。あと、これがBODで、やはり下がっています。先ほど、昭和50年ごろにアユの稚魚とい

う話がありましたけれども、普及率が一気に上がっております。このような影響があるのかなというところの図でございます。次の、はい。

これが、多摩川の流域の処理場の数字でございます。稼働率、あと処理能力というように載っております。ここで、水道局のほうの、浄水場のほうに行かれたという方があるかと思いますが、再生センターの見学とかをされた方はいらっしゃいますか。行ったことがあるという方はいますか、下水の。はい。何人かいますね。これからちょっと処理のお話も少しさせていただきますけれども。では、次のです。はい。

東京の下水処理場は、実は区部で13ヶ所、この流域下水で七ヶ所というようになっています。そのうち多摩川に流れない処理場もありますので、主に多摩川、そして……、次の次、続けて、はい。この一、二、三、四、五、五ヶ所について、お話しさせていただきたいと思っております。

それで、処理能力が上がってきています。そして今問題になっているのが高度処理能力ということで、A20法と、あとで説明しますが、要するに、窒素が実は問題となっていて。確かにBODは2以下ということで下がっているのですが、トータル窒素的にはあまり処理が進んでいないということで、硝化を促進してアンモニア性窒素、それから亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、そして窒素ガスで無機化をしようという、そういった処理なんですけれども、これの導入を図っております。平成13年度からこう、かなり上がっていますけれども、まだまだ、そういった全部が高度処理になっているというわけではございません。はい。次に行ってください。

代表的な処理能力が多い北多摩一号というところの水質の状況が、どうなっているかということです。高度処理水量はこのようなものなんですけれども、合計処理水、全体の水量の中で書いております。

あと、簡易処理水量というのがあるのですが、これは、先ほど合流式の改善というところでお話しさせていただきましたけれども、雨がいっぱい降りますと、汚水と雨水が混じって処理水に入ります。処理能力を超える水が入ってきますので、最初の第一沈殿池というところがあるのですが、そこだけ通した水をそのまま川に流します。そのようなことがやられているのですが、その簡易処理水量がまだまだこうやって多いということです。これが1つの大きな問題になっています。この辺は下水道局があまり公表しないのですが、そういった大きな問題があります。この中



には当然、BOD も高いし、アンモニア性窒素、全窒素の関係も多い数字が入るわけでありますから、こういった雨が降ったときに、いわば汚れた水が多摩川に入ってきている。これが現状の大きな課題、問題になっています。一方で、普通の汚水の高度処理ということが、確実に増えてきているというのは一つの成果としてあるのですけれども、なかなか合流式下水道の、これは問題点ということで残っております。はい。次。どうぞ。

あとはこれです。これは先ほどBODの関係をお話しさせていただきました、これは表にただけです。流入水のBOD、もちろん120、150、ものすごく高い数字です。これが25の放流水基準。BODについてはこうやって低い推移を保っております。

はい。先ほどまた、お話しした窒素の関係でございます。流入水の全体窒素というのは30ぐらいありまして、そのうち処理水の全窒素、そのようなことで、処理の方法の改善ということで、確かに少しずつは下がってきております。逆に、先ほど、最終的には窒素ガスで出すというように言っていますので、硝化促進運転ということで、確実にこの硝酸性窒素ということが上がっております。これは分かりやすい表にしました。お手元のパンフレットでは白黒になっていますので分かりづらいのですけれども、今のはここです。ちょっとメモっていただければいいのかなというように思います。真ん中が処理水の全体窒素、下が処理水の亜硝酸性窒素ということです。

続いて、高度処理の説明ということであります。15ページのほうに載せております。そもそも下水の処理方法というのは、化学薬品を使うということではなくて、微生物の処理をしております。活性汚泥という微生物。これは自然界に存在をしております、もちろん多摩川にもたくさんいます。自然で本来は浄化をされる、そのようなことなのですけれども、それを下水処理ということで、濃縮をして汚水の処理をする、こ

れが下水の処理ということです。

普通は、入ってきた汚水を、大きなごみを沈殿させて、生物反応槽というところを通して、さらに、活性汚泥を沈めて上澄みだけ放流をする、これが標準活性汚泥法というやり方です。イメージとしてはみそ汁です。おみそ汁を最初ぐるぐると混ぜますと、もう何か全然、透き通っていると、全然しないのですが、しばらく置いておくと上澄みだけきれいに分離されますね。そのような感じです。活性汚泥というのは吸着作用がありますので、浮遊物、細かいごみなども自らくっつけますので、そういった効果で処理をするということです。

今、高度処理ということで、AO法というのが最初されました。これはどちらかというと、リンです。リンも富栄養化のすごい問題となる栄養素でございますので、AO法というのを最初やったのですが……。次に行ってください。

やはり硝酸も問題があるということで、両方取する方法を考え出しまして、これがA2O法。嫌気、無酸素、好気補給、これの英語の頭文字を取って、A2O法というように取っていますけれども、これが今、東京都の下水道局で盛んに導入をしている処理方法でございます。A2O法、これです。区部の下水処理場もこの方法を盛んに今取り入れてやっております。

嫌気状況、酸素がないことを保って、活性汚泥から嫌気槽で硝化された下水の一部が戻され、無酸素、通常の活性汚泥法、先ほど言いました、無酸素槽。それで、こちらが通常の前ほど言った標準活性汚泥法です。ここに入ってくると、リンがより汚泥に吸着されるということ、そして、リンの除去が行われると同時に、アンモニアの硝化も起きるといったことの方法でございます。このやり方を盛んに取り入れているということです。

ステップA2O法は、これはまだ導入が盛んに進んでおりません。今の方法を短時間でやるという方法で、これは単なる紹介というように載せてあります。次に行ってください。

今後の課題ということです。先ほど合流式の改善というようにお話をしました。そして、高度処理の普及がまだあまりないということで、20%程度ある。まだこれだけしかないということです。合流式の改善のほうでは、確かに管を入れ替えて、二つに、雨水の管と汚水の管というように工事をすればいいというようになるかもしれないのですけれども、莫大な費用と時間を要しますので、簡単にといいいますか、現実的に、管

内にいったんそういった汚れた汚水を貯めて、晴天時に処理をしようかというやり方をしております。あと、実際に川に放流する放流口にスクリーンをつけて、ごみ等を取る。あと、土に、やはり吸収をさせるということで、吸水マスの普及と、このようなことを今取り組んでやっております。

あと、これもなかなか公表しないのですけれども、誤接というのが必ずあります。これをやはりなくしていかなければいけないというところです。あとは、他都市の下水の状況ということで、東京都だけが先行して進めるということでは……。やはり多摩川全体を考えるとということで、他都市の普及ということ。

あと、先ほど普及率が100%に近くなってきているというように言っておりますが、実際に下水を入れていくというのがその数字なのかというと、実はそうではありません。普及したからといってすぐ下水というようにはなっていませんので、下水のほうにすぐ管をつないで入れるようにという、そういった促進の取り組みをこれから行うということでございます。

以上、ちょっと雑ばくになりましたけれども、お話をさせていただきました。特に、多摩川の関係は、先ほど言いました、下水の放流水が半分以上を占めるとい、このような状況になっております。今後の、特に玉川浄水場の再開だとか、そのような問題については非常に影響力が強くなってきております。より一層の水質の改善、そして、具体的な処理方法の改善、そういったものが課題になっています。わたしたちの組合としても、そのようなことを問題にしながら、今後も活動していきたいというように思いますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。どうも、以上、ありがとうございました。

司会 久保さん、ありがとうございました。多摩川においての下水処理の重要性が理解できた報告でした。

以上、午前中に六名の皆様にお話をいただきまして、参加者の皆様には、これらの報告の内容をご参考になさって、午後の分科会での活発な議論につなげていただきたいと思います。

(会場／川崎市産業振興会館 1 階ホール)

2. ミニコンサート 草笛演奏会 & 講習会

演奏・講師：日野草笛会



3. 午後の部

(1) 第1分科会「泳げる川、おいしいアユを求めて」

◇話題提供

古屋のり子 (多摩川の自然を守る会)
諏訪祥子 (浅川流域市民フォーラム)
和波一夫 (東京都環境科学研究所)
贄川由美子 (全水道東京水道労働組合)
西野貴裕 (東京都環境科学研究所)

◇コーディネーター

遠藤保男 (多摩川流域ネットワーク)



遠藤 皆さん、こんにちは。多摩川市民学会第二回目ですけれども、今から第1分科会を始めたいと思います。わたしは多摩川流域ネットワークの運営委員をしまして、この第1分科会を担当しています、遠藤といいます。よろしく願いいたします。

今回の目的として、安心して泳ぐことができる川、それからおいしいアユがすむ多摩川という、そのようなものを目指していくにはどうしたらいいかというようなことを、一つの目標として、皆さんとともに話し合いをしていければいいと思います。

今日は、午前の部で六題報告をしていただきました。午前の部の報告とも兼ね合わせて、これから15時45分まで、皆さんと討論、ディスカッションをしていきたいと思います。

午前の部で、アユの生態と課題、それから人の健康保全と視点からの多摩川の水質、それから、多摩川における下水処理の現状と、この三つを報告していただいております。

これからは、このパート2の用紙に従っていきますと、第1分科会、次のことを話題提供として、古屋さんのほうから、「多摩川の下流から植物が消えかかっ

ている現状」、そして諏訪さんのほうからは多摩川の一番大きな支川である浅川の現状と課題。その次に、多摩川がどのような川になったのかということで、生物的に見た指標生物ということが書いてありますけれども、それから見た多摩川の状況。それで、安心して泳ぐということになると、大腸菌とか原虫とかというのが前から問題になっていますけれども、その状況がどうなっているのかというようなこと。それからあとは、実際に多摩川において、この辺で微量の化学物質の問題に、どのようなものがあるのかという最新の情報等を報告していただきながら、いろいろな視点から多摩川のことを考えていければいいと思います。

そのようなことで、まず最初に、古屋さんのほうから、「多摩川の下流から植物が消えかかっている現状」ということで、報告をいただきたいと思います。よろしいでしょうか。

多摩川の河口から植物が消えかかっている現状

古屋 皆さん、こんにちは。多摩川の、私は左岸の下流から6km地点、六郷橋の近くに住んでおります、大田区の高屋と申します。今日は、多摩川の下流の植物が私は好きで、多摩川の植物に関してはもう13、4年ぐらい、いろいろライフワークとして調べておりますが、ちょっと個人的にも、もうこれを保全するのは限界かなと思った出来事がありましたので、今日はそれを交えながら15分ほど話させていただきます。

まず、ウラギクについてですが、これはウラギクの花です。そして、これは汽水域の植物で、今日は上野さんという下流の方の写真の展示もありますし、わたしの写した写真も後ろにありますので見ていただくと分かるのですが、キク科の植物で、これは汽水域といって、海の水が入って来るところだけにしか咲かないのです。わたしが大田区の観察会で初めのころにこの花を見たときに、その講師の先生が「大田区の宝物のような花ですよ」と言われたのです。どのような意味かと思いましたが、やはり塩水が入って来るところだけに咲く花なのです。丈が80cmから1mぐらいになりますし、大変きれいな花で、10年前ぐらい前は、観察会が非常に行われており、私の住んでいる六郷という地区でも、水辺に沿って非常によい観察コースが

あったのです。ところが、今はもうホームレスの小屋が軒並みずっと並んでおりまして、近寄れません。

次。これは六郷橋から見たウラギクの群生地なのですけれども、この水辺に沿ったところにウラギクがずっと咲いておりました。そして、消えかかっているので少し植えたりしたのです。それで、気をつけて、なくならないようにしていたのですが、どのようなわけか、この六郷から今、この5、6年、ウラギクがもう激減しました。原因は、こここのところまでずっと咲いていたのが、ホームレスの小屋が建ったり、釣り人が釣りをするのにちょうどいいので、刈り込んでしまうのです。

それともう一つ、大きな原因は、洪水でもって、アシがずっと押してきてしましまして……。ウラギクというのは、太陽が当たらないと咲かないために、ここもほとんど今絶滅しかかっています。それで、今現在見られるところは、先ほどの写真のようにきれいなのが見られるところは、右岸。大師橋を渡りまして、下流に向かって大体2km地点なのですが、あそこの水辺のところに100株ぐらい今咲いております。それと、あそこに点々と咲いているのが、今、下流のウラギクの最後の姿。六郷はもう全滅しかかっています。

そして、今、次をお願いいたします、私が植物のことを調べ出したときには、絶滅危惧種などという言葉はなかったのです。ところが、だんだんと経つうちに、先ほどのウラギクが絶滅危惧Ⅱ類で、これは準絶滅危惧というミゾコウジュなのですけれども、これも六郷の近くの橋の下あたりにいっぱい咲いていたのですが、今はもうゲートボール場になっています。それで、ほとんど姿が見えなくなりました。本当にもう夢のように咲いていたのが、ついこの間のような気がするのですが、これも消えてしまいました。

それで、今日、私が皆さんにちょっと聞いていただきたいのは、私が絶滅危惧種ということを取上げますと、下流では、先ほどのウラギクとミゾコウジュとタコノアシと、この三種類が大体絶滅危惧の中に入っているのです。その中の、この次にお伝えしたいのはタコノアシという……。これはタコノアシの絵なのですけれども、これはボタニカルアートの先生が描いてくださったのですけれども、タコノアシという植物があります。

なぜタコノアシかといいますと、見ていただくと、茎の先が枝分かれして、夏には白い花が咲き、秋にはこれが紅葉いたします。それで名前がタコノアシといいます。非常に名前が面白くて、そしてこのような草

は、昔は船着場ですとか、泥の多いところではけっこう見られたのですね。ところが、これは夏場のタコノアシなのですけれども、今はほとんど、みんな整備されたり、工事されたりして、現状としては、ほとんど日本全国で消えかかっています。それで、私は、このタコノアシを初めて知ったのは、やはり10年ぐらい前ですか、初めてタコノアシを知ったのです、面白い名前植物だと思って。そのときに見たのが大体2株でした。そして、それが秋になると、このように赤くなるので、これは面白いと思っているうちに、絶滅危惧Ⅱ類に指定されるようになったわけです。

これはやはり、ここに咲いているということは、ここが合っているのだらうと思ひまして、この種をまいて増やし始めました。大体100株ぐらいは増えたのです。それで、初期のころには増えましても、草刈りがありまして、全部刈られてしまうと、また元のもくあみになって、どうしたらいいのだらうと思ひましたら、私は「多摩川の自然を守る会」の会員なのですけれども、そういった会の中から「古屋さん、それはね、ロープで囲っちゃえばいいんだよ」、杭を打って、ロープでグルッと囲んで、そしてそこは刈らないように、それがいいのだ、最初の何年かは、涙をのんでいつも刈られて、悔し涙だったのですけれども、そのように教えてくださる方がいて、毎年、花の咲くころにはもう、夏におい茂ると草刈りがあるものですから、杭を打ちまして、ビニールテープをグルッと回して三ヶ所ぐらいを固定しまして、そしてさらに、そこは京浜急行の鉄橋の下だったものですから、担当者に電話をかけまして、草刈りをするときには電話を入れてほしいということで、それがほぼ8年から9年続いていたのです。

わたしはそれで毎年楽しみにしておりました、あっ、タコノアシがよく育ったな、といつも喜んでいたのですけれども、去年の秋のことなのですが、10月でした。10月の終わり頃です。私はもうこの10年来、こうやって保全してきた植物をあっという間に失う羽目になりました。

といいますのは、わたしは近いものですからしょっちゅう多摩川に出ているのですが、たまたまちょっと用事があって、10日間ぐらい川へ出ることがなかったのです。ちょっと行きましたら、目の前にいきなりタコノアシがあるところに全部フェンスが張られていた、ダーッと。かけていきましてね、何事かと思ひましたら、京浜急行の鉄橋の橋脚の耐震工事が始まったわけです。わたしは、せめて種だけでも取ろうと思ひて、袋を持って、係りの人をお願いして、その中に入

りまして、その現地まで行ったわけです。橋の三本目ぐらいのところがタコノアシなものですから。そうしましたら、時すでに遅しで、きれいに刈られてあって、そして、その担当の方はそこがロープで囲ってあったのは分かっていたそうです。そして、赤く、ちょうど草紅葉できれいなのも分かっていたそうです。けれども、工事関係者は、京急関係ではなかったのです。国交省だと思うのですね。きれいに刈られてしまって、「すみません、すみません」と言われましたけれども、刈ってしまったあとに、車両が通るための板がご丁寧に敷かれまして、工事用の車両の出入口になってしまいました。わたしはそのときに、残念無念で悔し涙という感じで、もうどこかに移植しておけばよかった、種も早めにとって蒔くべきだったと、いろいろと後悔したのですけれども、これが一つの教訓で、個人がこのようなことをしていても、きっと限度があるのだらうと思うのですね。私の会の守る会でも、中流・上流でいろいろな活動をしておりますけれども、工事現場を止めて「待て、待て、待て」という感じなのです。そのような感じの保全というのはやはり、どこか無理があるのではないだろうか。

それ以来、今日はその悔しさをここで皆さんにお話ししようと思って以来、何かいい方法がないのだろうか。私は植物が好きなのですから、もうずっと考えて、お金もかけず、何かいい方法がないかと思ひまして、そして、いろいろ考えたのですけれども、名案がないのですよね。例えば、国交省は水辺の植生調査をやっておりますし、環境財団は大学の先生を使って、かなり多摩川全域の植物調査をしているのです。いい資料はあるのです。ところが、それが実際の保全と結びつけるにはどうしたらいいか、ということわたしは思ったのです。何か生物の白地図のようなものをかいて、そこへみんな、住民が、自分はここの管轄で知らせるよという、何か名前を書き込んだ物を作ればいいのかと思ったけれども、それも現実に即さないとか、いろいろと考えまして、何か具体的な方法はないだろうか。今も考えているところなので、皆さんに今回は問題提起をするという意味で、ここへ出向いたわけです。

先ほど合同分科会の下でやったときに、上田さんのお話で、生物の多様性というお話があって、これを訴えることによってアピールできるのではないかと。あ、そうだ、そのようなことも一つのヒントだな、とわたしは思ったのです。多摩川で皆さんのお話を聞いていると、魚のこと、虫のこと、自然のこと、わたしは植



物ですし、水質もやっています。そのようなときに、みんなそれぞれ多摩川が好きで思いはあると思うのですけれども、これを一つの、多摩川という川が、生物の多様性を守る川であるというスローガンのようなものを打ち出して、そして個々がどの程度守れたかという何か、何か連絡機関のようなものが一つあれば、何か今までの、みんなが個々にやっていることが生物の多様性ということに向けて、その多様性の中にわれわれも入っているわけですから、そのようなことを……。多摩川という川は、下流から上流まで、みんながそこで一つのスローガンを持って、個々に活動している。そのようなことを世間にアピールしていけたらいいのではないかと、ちょっとさっき、午前中のあれでヒントを得ました。

そして、多摩川を考えますと、多摩川が一番多く流れているのは川崎です。これは川崎市の右岸の北端のところ。こういったところは、多摩川134kmの中でここだけなのです。ここにある植物もここだけなのです。要するに、源流の自然、河口の自然です。多摩川が一番多く流れているのは川崎市で、一位が奥多摩だそうです。三位が大田区だそうです。ですから、行政と住民とが結びながら、こうやって残された多摩川を大事にしようという、何か連絡を取りまして……。汽水域の植物というのは年々本当に失われつつ……。ほかにも後ろの写真を見ていただくと分かるのですけれども、たくさんあるのです。

私は植物が好きでやっておりますが、皆さん、これから先も何かあったときには、何か方向性を見つけて、皆さんも、植物だけではなく、他のものも、きっと多摩川にかかわりながら好きなことがあると思うのです。それを残す手立ては何かという、今日は、私は自分の無念さをここで皆さんに申し上げて、問題提起とさせていただきますために参りました。ありがとうございました。

遠藤 どうもありがとうございました。少し討論してみたいですね。ちょっと電気をつけていただいているのですか。残された自然を、要するに、多摩川全体そのものが生きた博物館といいますか、そのようなイメージできちんと保全したいということだと思います。

今のお話にあったのは、国土交通省や、あるいは大学等は、それなりの調査はするけれども、実際に地元での保全ということになると、どうも信頼できないのか、なかなか難しいものがあるだろう。個人的にやるにも、古屋さんがずっとやられてこられたのですけれども、厳しいものがあるので、何とか、そのもの全体として、それを保全していくにはどうしたらいいかということ、そのような組織も作りたいというような提案があったと思います。

皆さんはいかがですか。保全するのに、どのようなことがいいとか、あるいは自分たちはこのようなことをやっているよということがあれば、ちょっと出していただけませんか。はい、お願いします。

眞田 多摩川エコミュージアムの眞田と申します。

今のお話を聞いていますと、市民のそのような熱心な方が、多摩川で立派な花を見つけた。この花を保全したいということで努力していたのだけれども、たまたま工事か何かのためにそれが消えてしまった。

簡単に言えば、このようなことだと思ったのですが、これは結局、管理区域と管理体制の問題だと、わたしはそう思うのです。したがって、これは、管理区域は国交省が管理しているのです。基本的には、そうでしょうか？ 国交省が管理しているところをわれわれ市民が、ここに花がある、これがいいなと、これを長く守っていきいたいなということで、それなりの自分たちの手当てをするのだけれども、それが国交省に伝わっていない。それで、国交省とまたそのような工事をする人たちが、そのようなことを無関係に決めて、その工事を進めるものだから、せっかく咲いた花が枯れてしまったということですから、わたしに言わせれば、国交省とこのような市民団体が連携を取り合って、このようなことをやりたいから、ひとつこの場所をわれわれに使わせてくれとか、そういう組織をきちんと整備すれば、簡単にいくような気がするのだけれども、という意見です。

遠藤 はい、ありがとうございます。知らぬ間に工事があったというような話がありましたね。それで、「工事をしますよ」というような通知をあらかじめもらっ

ていれば、それに関して、「ああです、こうです」と言えますよね。「ああしてください、こうしてください」というようなことは。京浜工事事務所から、川の工事を、河川敷を含めて工事をするときに、それなりの報告は少しいただいているのではないかと思うのですけれども、いかがですか。

古屋 すみません、少し補足で言いますけれども、私どもの多摩川の自然を守る会のリーダーを通じまして、国交省のほうから工事予定は入ってくるのです。ですけれども、それを絶えず監視しているということが、いかに大変なことか。

この前、ウラギクのところ工事があったのは分かったのです、ウラギクヶ所残っているところが。でも、そこはホームレスの小屋が建っててね、では、そこに行って何をしたらいいかということ、方法がないのが現状ですね。ああ、またあそこが失われてしまうという、現実にはそういうことなのですね。

ですから、前もって、そこをやるけれども、代替地を、どこか今度植える計画を立てるとか、場合には、そこしかなければ種子をとっておくようにとか、そういったことの話し合いの場があればいいのですけれども、あれを見て、飛んで行って、「じゃ、そこはやめてくれ」とは言えないですね。そういう難しさがあるということも感じました。

遠藤 はい、どうぞお願いします。もう一回手を挙げてください。

柴田 多摩川の自然を守る会の代表の柴田と申します。うちの会は38年やっているのですけれども、25年ぐらい前から、国交省で工事がある時は、ほとんどうちの会に連絡があります。うちの会だけではないのですけれども。それは、前、河川環境保全モニターというのをやって、そのとき以来、情報が入ってきて、それは100%ではないのですけれども、それを関係している各団体などに送っているのですけれども、前は文書で来ていたのです。それを多摩川水系自然保護団体協議会の事務局長が、私費で何人かに配っていたのだけれども、今はネットの時代なので、ネット配信で大体20団体ぐらいに配信しています。でも、それは、うちがアドレスを知っている団体だけなのと、あと、わたしは国の広報係ではないので、別にわたしには責任はないと思っています。みんなに回さなければいけない、わたしのところには来ていないと言われても、

それはわたしの責任ではないというように思います。

わたしたちの活動はそのようにして、さんざん国と闘ったり、いろいろ相談したりしたので、「あの団体には事前に言うておかないと、ちょっとやばいぞ」というようなルールができて、恐らく言うてきていることなので、それで間に合うところはいろいろ意見を言うて、工事を変えてもらったり、あるいは現地協議会というのも開いています。

それで、今の古屋さん話でちょっとおかしいというように思ったのは、恐らく古屋さんの勘違いではないかと思うのは、この橋の橋梁の工事というのは国の仕事ではないのです。それも事前に聞いていますけれども、これは今、例えば中央線の鉄橋もそうですけれども、このような橋の耐震工事というのは、橋を建てている主体の工事なのです。それを、今度このような工事をしたいというので、国が許認可を与える、その情報なので、これは直接的にはうちではありませんけれども、一応皆さんにはこのようなことをお知らせしますというので入ったので、もし現地の係員が、これは京浜急行の仕事ではなくて国のだと言ったら、それはその現場監督がうそをついている。

もちろん、河川改修工事は国がやっている。だけれども、橋梁の補修工事というのは、各橋梁の持ち主がやっている。東京都が多いのですけれども、ほとんどの場合。鉄橋の場合では、JRとか京浜急行がやっているのでも、もしその人がそのように言ったとしたら、それはその現場監督がうそをついている。

これについても事前に連絡があって、それで回して、そして……、あまり名前を言うてはあれだけれども、ある人からもうちょっと詳しく知りたいからといって、PDFをついでに回したりはしました。事前にそのように国とかから（情報が）出るようになっている。

ただ、最近、もっと国に対してちょっと注文を付けているのだけれども、昔はもうちょっと余裕があったのに、最近は短いのです。大体一週間、二週間ぐらい前になってきて、質問すると、そこは向こうもいろいろ、質問にどうやって答えようかというので、打ち合わせするのもかもしれないけど、それで、返事が来て、実はこういう理由でした、それについてのご意見は明日までとか、そのような……。何かすごく、意見は聞くけれども、何かすごく早い。それから、今度そのようなことをしました、だけど理由が書いてないとか、だいたい手抜きになってきたので、また、この間も強く文句を言ったのですけれども……。また今度、近く、流域委員会があるので、そのようなことは追求していき

たい。

ただ、少なくとも、ある程度の、ほかの団体の人は知らないと言うかもしれないけれども、一応は僕らのような永年やっている団体のところでは、一応の河川工事情報というのが入ってきています。

遠藤 ありがとうございます。その情報が入ってきたとしても、それを守っていくための手立てをしていこうという住民の訴え、市民側で、そのような運動といえますか、流れをどうやって作ったらいいのだろうかというのも大きな問題ですね。そのようなことで、実際に浅川のほうでいろいろ経験されている諏訪さんのほうから、続けて報告をいただきたいと思います。

浅川の現状と課題

諏訪 こんにちは。浅川流域市民フォーラムの事務局をしております諏訪と申します。浅川を皆さんご存じかどうか分かりませんが、先ほどからだれお話していた八王子と日野を流れている河川です。浅川自体の源流というのは陣馬山なのですが、もちろん高尾や何か、山々や丘陵に囲まれていますので、河川がたくさんあります。皆さんにお配りした、これを見ていただいても分かると思うのですが、すごく河川がたくさんあるのがお分かりになると思います。

それで、浅川は、わたしは昭和30年生まれなので、すけれども、その頃はまだ絹織物の里というのが残ってしまっていて、浅川で絹織物を洗っていたというのもやっていましたし、護岸の所にヤギなどがいたりなどして、随分のどかだったし、子供が生まれたのが昭和50……、もう25年ぐらい前ですけれども、そのころは八王子駅前の開発や何かのころ、そのころです、もっと前から開発をやっているのですけれども、駅前や何か地下水の処理にすごく困るというほど、水が出ているという話だったのですが、どんどん水が、もちろん住宅や何かの開発が進んで、水が随分少なくなっています。「このごろ水少ないよね」と言う、「浅川っていうんだもん。昔から水は少なかったよ」と言われてしまうのですけれども、どうもわたしの中ではすごく納得がいかないし、京王八王子駅前のところに南多摩高校というのがあるのですが、その校歌でも「湧き水は町をめぐり雲を映す」というくらい水があったはずなのです。それなのに、「浅川に水がなかったの」「昔からなかったよ」「えーっ」という感じなので、ちょっとわたしの中ではすごくこのごろ疑問に思っているところです。



このニュースレターをお配りしていると思うのですが、一番後ろのところを見ていただくと、浅川の京浜河川事務所の部分、国交省の部分の図が出ていて、すごく簡略な図なのですが、ちょっとこれは分かりにくいかもしれませんが、もうここは10年以上、毎年大工事が行われています。河川の幅が110mから200mなどと、この資料に書いてあるのですけれども、200mとかというのは、日野のほうの多分合流のほうだと思うのですけれども、ちょうどこちら辺までがこのように浅川の京浜河川事務所の直轄区間です。こここのちょうど下のほうのカーブのあたりが日野と八王子の境です。

その境のあたりから上流というのが大変急流だということで、二重防護で守っていくのだということで、治水工事（が行われています、事務局注）。ここだけではないです、もちろん全線なのですけれども、しょっちゅう大工事がありまして。そうすると、対岸のほうも使って、河川敷をいっぱい使って工事ヤードが造られたり、そこで足りないと、下流のほうまで、飛び地で工事ヤードに使われたりしながら、大工事が進んできて、八王子市の部分の直轄区間部分では、もうほとんど二重防護が終わりかけています。二重防護で両側から本堤があって、高水敷があって、低水護岸があって、そこに床固があるというようになると、堤防のところから30mくらいまで中に入りますが、これが右岸も左岸も30mずつ60mとられたら、110mのところでは50mかいという感じなのですが、浅川そのものは、この頃そうでもないのですが、すごく暴れ川ではあります。

しょっちゅう滞筋が変わるという状態になっていて、朝の京浜事務所の所長もおっしゃられたように、去年8月29日の集中豪雨のときなども、かなり大変なことになっていて、萩原橋下流のところに、河川敷の中にサイクリングロードを造ってあったのですけれども、これはすごく分かりにくいのですが、この白い

ところは、実はサイクリングロードに被覆してあったアスファルトというのですか、それがはがれてしまって、このように流れて、このような形で取り残されたというような状況になっています。

先ほど言った、八王子の日野との境の上流のところというのは、二重防護にしないでいけなくて危険だというような話になっているのですが、結局国交省のほうでは、新たな占用は設けないと言いつつ、でも、地域の住民との親水のためならば占用もありうるというような話になっています。

この上の、またこれも黒くて分かりにくいのですが、この下の写真なのですが、これは、実は工事があったときに、工事業者が、よく分からないのですけれども、地域の人へのサービスとかということで、河川敷の中になぜか花壇を造りましてお花を植えたのです。「そんなことはやめてくれ」とうちのほうはさんざん言ったのですけれども、それをやめることなく、終わったあと、地域の人が「これは美しいから、これを欲しい」と言って、持って行って、河川敷の中で花壇造りをしたのですが、それがどんどん派生しまして、その周りはずっとお花畑になって、今はお花畑といこいの場になっていて、地域の有志という人たちがテーブルといすや何かを何脚も持ってきて、確かにいろいろな人があれているのですけれども、「うーん、ま、しょうがないのかな。いや、ちょっとどうかな」と思いつつながら見ていたのですが、どんどんそこでやっていると、どんどん広がるのです。その部分だけだったのが、どんどん周りの草を刈って、いろいろ外来種や何か、きれいと言われるようなものを植えて、お水をやるようにペットボトルをじゃんじゃん置いてしまつて。

うーん、これは果たしてどうかなと思つて京浜さんに聞きますと、それは、地元でやっている人は町会のほうを通して、八王子市に占用を取ってくれというようなことを言つたらしいのですけれども、八王子市としては町会でやってくれるのだったらという話だったので、八王子市としてもそれでは占用を取れないという形だったらしいのです。

京浜さんはどうなのだと聞くと、京浜さんのほうは「八王子市に占用を取ってもらいたいと思っているんだよ」と。でも、ちょっと上流でこのような、先ほど言いましたように、サイクリングロードの道路がはがれてしまうことが起きるような川であるのに、みんながかつてに持ってきて、テーブルだの、イスだのをぼんぼん置いて、果たしてそれはどうなのかなというのが、

すごく今、問題だと思っています。

その同じところのちょっと上流なのですけども、この間ちょうどごみ拾いがあるというので出掛けて行きましたら、ちょうどそこの所も、八王子の場合の浅川は、護岸の所に、すぐにもう家がくっついてしまうくらい、川と家がくっついているのです。だから、もうすごく道路がいっぱいある、車が通るので、サイクルロードを造りたいけれども、もう河川敷を通るしかない。河川敷を通るために、ちょっと立ち会いをしてくれと言うので、わたしたちもサイクルロードを造っても、夏場に暑いと、やはり多少は日陰もいるでしょうと、今生えているけれども、残してくださいと言って残していた木を、この間の清掃のときに全部切ってしまったのです。なぜ切ったかという、そこのところに、八王子のもっと山の田舎のほうの人が、毎晩のようにカラスのエサやりのために通ってくる。それが、スーパーで買って来た、いろいろなモツだとか、写真が載っていたのですけれども、ダーツと並べてあって、それでカラスが増えて困っている。わたしたちはそこら辺で、いつも草むらにごみが捨ててあるので、そのごみ拾いのための清掃だと思っていたのですけれども、それだけではなくて、その対策というのもある、いつもはその地域の人というのは出てこないのですけれども、そのようなことで、木を切ってしまうとか、草を刈りましょうという話をしたら、地域の人はずっと出て来たということで、本当にすごく大勢が出て来て、「町田からも来てくれたんだよ」とかと言って、大きな、それこそトラックといいますか、小さなトラックや何かみたいなものとか、ちょっとバックフォアのようなものも持って来て、木を根こそぎ切ってしまったのです。それで、切った木はどうしたかという、河川敷に降りられないように、今、積み重なっている状態であって、「果たしてこれって」と思うのですが、そこら辺が今、一番わたしの中で大きな問題だな。結局、地元の人というのはどのような川が欲しいか。わたしたち市民団体や何かは、何とかして自然を残したいねとかということをおもいますが、地元の人にしてみれば、きれいがいいのです。そのきれいはどんなきれいかというと、別に決して草が生えているきれいではないのです。そこら辺のところについて、なかなか会話ができないし、例えば、下のほうに花壇を造ってしまっているところなどは、知り合いの、わたしは言う勇氣はないのですけれども、おじいさんが、「これはちょっとまずいんじゃないか。占用も取らないで、かってなことをしちゃいけないんじゃないか」という

ようなことを言うと、もうその関係者に取り囲まれてしまって、非常に、突き飛ばされたりして危ない目に何度も遭っています。そのようなことを考えると、「うーん、どうせいというの」というのがわたしの中で、今、すごくあります。

あと、水の問題なのですけども、水自体はすごくきれいになっています。せっかく資料を持って来たので、お見せしたいと思って皆さんにお配りしているのですけれども、身近な水環境の一斉調査というのが始まりましたよね。それが一番最初の、こちらの裏がこうなっている。一番最初の年、二番目、三番目で、次の年が抜けていて、これになっているのですけれども、それを見ていただくと、この一番最初の赤い印が、劇的に減ってて、劇的にきれいになっています。

アユなどの話もしていましたが、実は浅川などにもだいたいアユが上って来ているようすがうかがえるところがあって、そのことに関してニュースレターのほうに、漁協のヨコタさんが書いてくださった記事があるので、ぜひお読みください。

八王子市役所のところにも、去年、おととの工事あたりで、ずっと40年も見なかったカジカや何かが多数見られたというような話も聞いていた。水質自体は、実は下水道の整備ができたためなのですけども、すごくきれいになっています。ただ、工事もすごく進んで、ほとんど終わりかけているような工事になっているのもあってだと思っているのですが、水量はとも減っています。工事だけではなくて、町そのものの問題ではありますね。すごく市街化が進んでしまって、今、町中で……。昔は町中で庭があるうちというのが普通にあったのですけれども、本当に庭のあるうちも少なくなってきました。だから、雨水にしてもあつという間に減ってしまうし、もう多分地下水もだいたい少なくなってしまうのではないかと、思っています。一応、以上です。

遠藤 どうもありがとうございました。同じ浅川でも、いろいろの人が住んでおられて、川とのかかわり方が人によって違って、なかなか自然のままの浅川を守ろう、あるいは取り戻そうというのと、いわゆるきれいな川という、川に親しみたいというような意味での接し方と、いろいろとあって、ひと通りではない。どのようにしたらいいのかというあたりが、あまり話をされて、できてないのですか。

諏訪 地元の人とですか。

遠藤 はい、人同士で。

諏訪 地元の人とは話せないです。何か、河川改修や何か、そのようなことで話しに行ってもなかなか出て来てくれないけれども、そのようなごみ掃除をしましょうと言うと、ちょっと出て来てくれる。この間のは、カラスのエサやりと、それに対して……。やはりカラスがすごいのです。その実害に対することがあるかと思います。すごく人が出ていて……。

遠藤 実害というのはカラスからの実害ではないんですよ？人からの実害なのでしょ？

諏訪 そうなんです。カラスを養ってくれる人がいるから、それで本当にすごいですよね。

遠藤 そうですか。先ほどの京浜急行の鉄橋の下の話があったり、国の工事と、国だけではないけれども、河川工事と植物を保全していこうという人たちとのつながりというのは、これはまたあまりできていないわけでしょう、今の話だと。川辺の人たち同士のリンクがうまくできていないなあと感じたのですけれども、これは水質のほうでも多分同じだと思うのです。つながりをうまくやっていくにはどうしたらいいかなどというのが、全体会での報告事項になりそうですね。

では、ちょっと話題を変えまして、水質がどうなったのかということを見ていきたいと思います。まず、浅川の場合ですけれども、今、諏訪さんからお話がありましたけれども、浅川は随分きれいになってきたんですよ。

これは浅川の一番下流のほうの新井橋というところですが、青い線がアンモニア性窒素というもののなのです。これがどんどん減ってきました、今は2008年、ここですよ。2006年、2008年、アンモニア性窒素はほとんどないです。アンモニア性窒素はどこから出てくるかという、し尿です。あるいは、家庭排水とか、し尿です。それから、そのようなものの中での窒素の一つの形としてのアンモニア性窒素が、グンと減ってしまった。窒素そのものがなくなるとはまずないので、アンモニア性窒素がなくなると、硝酸性窒素とか、亜硝酸性窒素という、このように形を変えるのですけれども、これもだいぶ少なくなってきていますね。

このように、これは多分浅川に入ってくる下水の質が変わってきたと思うのです。一つは、下水処理場が

完備してきて、それからその処理の方式がよくなってきたというようなこともあると思います。これは浅川の例です。

多摩川全体ではどうなっているのかということで、多摩川のほうは見方とか、いろいろあるのですけれども、より親しんで見る、BODだの、CODだの、アンモニアだの、硝酸性窒素だのというのではなくて、誰が見ても、パッと見て、多摩川は確かにきれいになってきたねというようなことで、そのような多摩川の評価の仕方があるのですけれども、その辺のことを和波さんのほうから報告していただきたいと思います。

指標生物から見た多摩川

和波 紹介していただいた、和波と申します。レジメの22ページなのですが、所属は東京都環境科学研究所で、水環境関係をやっております。それから、今、司会の遠藤さんと一緒に「多摩川を飲める水にする会」という市民活動も一緒にやっています。

今日は、題が「指標生物から見た多摩川」ということで話すということなので、わたしが考えた題ではないのですけれども、このような視点から多摩川を見てみたいと思います。

ちょっと最初に訂正なのですが、22ページのちょうど真ん中へんですか、訂正文を送ったのですが、印刷に間に合わなかったのが、最初にこれだけ直してください。重要なところなので。22ページの真ん中へんで、平成13年度「(多摩川中流域がD類型からB類型になった)」と書いてあるのですけれども、Dが間違いでDを「C類型」にしてください。間に合わなかったのです、ちょっとギリギリだったので、すみません。重要なことなのですが……。

それで、指標生物から見た多摩川なのですが、その前に、ちょっと水質関係についておさらいをしておいたほうがいかなと思って。今日の午前中もだいぶ水質の話があったのですが、これは非常に、グラフの特徴が、今日の午前中の話は、大体昭和40年代とか、せいぜい30年代ぐらいの話だったのですが、これが、実は1943年ですから、今からもう60年、70年ぐらいも前です。要するに、日本は戦争していた時代のデータなのです。これは元のデータは司会の遠藤さんが、水道とか、環境から集めたデータをさらに、わたしのほうで加工したものなのですが、

先ほどアンモニアの話が出ましたけれども、これをちょっと歴史的に見てほしいのです。この辺が1940

年代というように考えてください。そのころ生まれた方もいらっしゃると思いますけれども、このようにアンモニアが全然出ていないのです。これは多摩川の田園調布堰という大田区の堰です。小泉さんがアユの調査をやっている場所なのです。見事にここは水質が悪くなるのですけれども、昭和の、これだと35年ぐらいですかね、1960年ぐらいですから。ここから急激に上昇しまして、いわゆる高度経済成長時代という1960年代後半ぐらいから70年代、この辺が最もアンモニア性窒素が高いです。

それから、BODという代表的な水質の項目がありますけれども、これはちょっと過去のデータがないので類推するしかないのですけれども、やはり1970年代がピークで、そのあとどんどん下がっています。多分アンモニアと同じような傾向で、昔は低くて、この辺からグンと上がって、この辺が頂点だったというように思います。

それから、よく泡の写真が多摩川は出るのですけれども、合成洗剤系の由来のものなのですけれども、これもこの辺からどんどん減って行って、現在はもうほとんど検出されないぐらい。

一方、今日、午前中お話しした久保さんのほうから下水の普及率の話が出てきましたけれども、これは処理能力ですけれども、多摩川流域の下水処理場の能力を合算しますと、このようにどんどん能力が上がってきているわけです。基本的には、下水処理場の普及能力が上がる、普及率が上がるということで、多摩川の水質はどんどん改善したというのが大きな流れになっております。この辺が非常に、多摩川の大きな水質の経年変化だというように、まずご認識していただいて、次に……、ちょっと待ってください。

次ですが、今、環境基準が3mg/l、BODですけれども、3mg/lです。このBODがこのように変化していきまして、前は先ほど言ったCという基準で、5のラインが基準だったのですけれども、それもクリアしたということで、平成13年3月に環境省のほうで類型を見直しまして、ここの基準を3にしたのです。3ということは、水道原水として使えるラインです。その3も現在は十分下回っている状態になっているということで、この最近のデータをまず頭に入れていただいて、次のデータを……。

もうちょっとそれを現代的に仕切って見るとどうなっているかということなのですけれども、これは先ほど言ったアンモニアです。ここがグッと下がっていますね。ここが非常に重要なのです。下水はもうどん

どん普及して、ここはもう普及率がけっこう高いのですけれども、ここの96年、97年を境にして、ラインがグッと下がっていますね。ここの特徴を覚えておいてください。これによってBODが下がったのです、グッと。それで、環境基準もほぼ達成して、3もクリアするようになったというのが大きな、ここは節目なんです。これは、流域の下水処理場でアンモニア性窒素を下げるという処理方式に、大幅に管理を変更した年なのです。

ということで、下水処理場の水質が変わることによって、多摩川の水質が非常に大きく変わるというのがこのデータなのです。だから、処理場の水質いかんによって、多摩川はどうにでもなるというようなデータなのです。次をお願いします。

ここが一番特徴です。本題は、水質の改善によって生物がどう変化したかというのが今日のテーマです。それで、今日のデータとしては、環境局が、昭和55年とか、正式には61年からやっているデータと、最近はその調査が平成14年で終了しましたので、補足的にわたしたちが多摩川で平成19年にやりましたので、そのデータを使いまして、下水処理水が流入する前の地点と、流入後の地点、環境基準点ですけれども、府中・調布の境ぐらいになりますけれども、この多摩川橋と、上流の日野用水堰の二地点で底生動物の経年変化を調べてみました。次をお願いします。

場所的にはこの二ヶ所です。拝島橋のちょっと下です、実際は、日野用水堰。八王子のほうです。それから、先ほど言った、多摩川橋、環境基準点です。この黄色が下水処理場です。ですから、この上は大きな下水処理場がないです。山梨のほう、奥多摩のほうへ行けば、小さな村落の、集落の処理場がありますけれども、大きな処理場はないです。ですから、ここは下水処理場の処理水の影響がない地点というように考えてください。

一方、ここは処理場の水。さっきは浅川が出ましたけれども、浅川の北野処理場を含めて、ここに処理場があります。それが全部、ここの多摩川橋に影響する地点です。ですから、処理場の処理水が入る前と、あとの地点で、どう生物が、底生動物がどう変化したかというのを、今回報告したいというように思います。

これは多摩川橋です。橋が付け変わって、だいぶ様子が変わりましたが、今は比較的このように穏やかです。昨日の雨でだいぶ増水していると思いますが、長ぐつで入れる程度。この辺はちょっと深いのですけれども、岸辺は割と浅い状態になって

います。

生物の指標なのですけれども、水生生物の指標というのは環境の指標なのですけれども、これは結局、川の中にすんでいる生物ですので、水環境の中の、特に物理化学的な影響を受けやすい特徴を持っています。それから、個々の生物の分布というのは、あるBODだとか、アンモニアだけではなくて、いろいろな物質です。今日の午前中、菅谷さんですか、報告があって、いろいろな物質があって影響を受けていますから、一個一個の分析ではなくて、トータルでどのような結果を受けたか。ですから、水質だけではなくて、例えば濁りです。工事による濁りだとか、大雨、台風、そのような影響も含めてどうなるかということなのですけれども、今回は特に水質に着目して結果を見ていきました。次をお願いします。

底性動物です。いろいろな生物がいるのですけれども、魚類であるとか、付着藻類ですけれども、今日は底性動物に限って比較したいと思います。この特徴は、魚類に比べて移動の範囲が狭いです。移動はしますが、比較的移動の範囲が狭い。アユのように海から川に行ったりということはないわけです。その場所に割と定着している。特に代表的なカワゲラ・カゲロウの部類は、これがほとんどですね、水中でライフサイクルのうちの、一生のうちのほとんどを水中で息をするということで、水質の影響を非常に受けるということです。

さらに今日、川崎市さんの公営研究所のほうで作られたパンフレットの、下敷きでしょうか、コピーがありまして、このように、水質のレベルと出てくる生物の対応関係がよく整理されているのです。そのようなことで、底生動物が水質の判定でよく利用されるということです。次をお願いします。

どのような生き物があるかというのは、今のコピーと同じなのですけれども、代表的なものを幾つか選んでイラストで提示してみますと、非常に格好は似ているのですけれども、ここがカワゲラという種類です。この辺がカゲロウです。よくカゲロウのような短い命という表現がありますけれども、これは決して短くないです。一年ぐらいは川の中にいます。ただ、ふ化すると命が非常に短いです。あともう一つは、イモムシ状のトビケラです。またあとでちょっと詳しく説明します。このようなグループが出てくると、水の汚れはあまりない。きれいだというように判定されます。次をお願いします。

このトビケラの中の、ヒゲナガカワトビケラとは

どのようなものかというのを……。次をお願いします。大きさ的にはそう大きくないですけれども、肉眼でははっきり見えます。手の平に載せても、十分これぐらいの大きさで写真に写りますから、肉眼で観察できる程度です。これが写真です。このようにイモムシ状なのですけれども。次をお願いします。トビケラというのは日本に約400種類ぐらいいて、幼虫がイモムシ状。いろいろな物を食べますが、肉食とか藻類食……。ふ化しまして、成虫はガに似ております。鱗粉はないですけれども、一見するとガかなという感じの成虫です。次をお願いします。

カワゲラの代表でモンカワゲラですけれども、こんな状態です。非常に動きはにぶいですけれども、それほど素早くないですけれども、清流におります。次をお願いします。このカワゲラですけれども、日本では130種類ぐらいが報告されているのですけれども、実際はもっといるのではないかと、専門家は言うには。要するにまだよく調べられていない種類が多くて、種名同定がされていないというように推測がされています。非常に成長も一年から二年で、幼虫の時期が長いということです。山地の非常に水の冷たいところなどは、もっともっと時間がかかるということで、長く水の中にいるのです。食べ物も水の中にいる生き物であるとか、有機物系、ケイ藻を食べていると。ただ、これも成虫の期間が非常に短くて、ふ化すると数週間で命が終わってしまう。

次はカゲロウです。これは非常に、石の表面をはっているのです、このような格好をしているのです。ここがちょうどエラなのですけれども、プニョッとこう吸盤のようになって、石の表面にペタッとくっつくのです。ですから、川の流力が非常に強くても、石の表面をはうことができると、こういう特徴があります。ですから、少々流力が強くてもカゲロウは石の表面に付いています。次をお願いします。

カゲロウもこのような分布、140種類が分布して、同じように石の間、砂の間、水中を移動します。それで、食べ物も同じようなケイ藻、落ち葉です。これが、特徴的なのは、羽化するのですけれども、いったん羽化したあとは、亜成虫という成虫の前なのですけれども、それから成虫になるという特徴があります。これが、カゲロウの命が短いということで、非常に短いのは数時間です。羽化して、成虫になって、数時間で産卵行為をして死んでしまう。それで、次にバトンタッチをする、次の世代に。長いものでも一ヶ月ということですから、普通は一週間程度という感じ、種類によっ

て違いますけれども、一週間程度ということですよ。

以上がトビケラとか、カワゲラとか、カゲロウの特徴です。次をお願いします。

汚れたとか、これはイラストですけれども、このようなミズムシなどが多く出る、あるいはシマイシビルやサホコカゲロウなど、このような種類が多く出ると、水質はあまりよくないというように言われております。次をお願いします。

これはミズムシの実物の写真です。格好は植木鉢の下にいるダンゴムシのような、種類のには仲間といえますか、近い種類ですけれども、そのような格好をしております。ですから、足が幾つかあります。

今も言ったように、種類を経年の見るとどうなるかというのがこの表です。ちょっと分かりにくいので、色だけ見ていただければと思います。ここが先ほど言った下水処理場の処理水が入る前の地点です。こちらのほうが多摩川橋で、入ったあとの地点です。これは経年的です。毎年ではなくて、四年ぐらいごとです。これは最新のデータです。

ちょっと一枚戻ってもらえますか。これはミズムシです。水質があまりよくないといえますか、汚れたところの指標生物ですけれども、これの経年変化をちょっと見てみたい。次をお願いします。

これが、黄色色のところで囲ったのがミズムシです。多摩川橋は、これが昭和62年ですから、今から20年ちょっと前ですね。22年ぐらい前です。状態で、季節ごとにやっても、もういつやってもミズムシだらけ。わたしもそのころ担当していましたが、調査会社と一緒に調査、立ち会い等を一緒に川へ入ってやったら、本当に石をひっくり返すとそこらじゅうにミズムシだったのですが、ここはミズムシしかないかという感じの川だったといえますか、地点だったのです。一方、拝島橋はミズムシも出るのでありますが、あまりいないです。全般的にはカゲロウだとか、トビケラだとか、そのような種類が多いのです。

それを、先ほど言ったように、四年ごとぐらいにずっと見ていますと、昔はミズムシが多かったのが、だんだん数が減ってきてまして、近年はミズムシが支流水の中で優占するということはなくなったのです。これは数ですけれども、ある一定の方法で取った、これは同じような方法でずっとやっていますから、同じような方法でやって、同じような分類のしかたをしてやると、このミズムシが最近では優占するということはないということです。0ではないのですけれども、それが占める割合が非常に少なくなりました。



それで、最近増えたのが、これはちょっと見づらいのですけれども、カゲロウの中で、ここで書いてありますけれども、ミツオミジカオフタバコカゲロウ、フタバコカゲロウという仲間なのですけれども、次に写真があると思いますけれども……、ちょっと待ってください。あとで出しますけれども、手元のほうの23ページに、ちょっとあまりはつきりしない写真が真ん中にあります。これです。これが出てきた。これがちょっと面白いのは、拝島橋も似たような種類があるのです。つまり、一緒ではないのですけれども、共通するような種類もいる。それで、ミズムシが出てこなくなったというのが、大きな最近の変化かなというように思います。次をお願いします。

これをもう少し数値的にというのですか、解析的にやる方法としては、いろいろな方法があるのですけれども、汚濁階級指数という数字で制御するという方法です。これはヨーロッパあたりで進んだ方法なので、それを踏襲して日本でもやっていますけれども、このような記号があるのであれば、これはラテン系の、ラテン語といえますか、専門語で省略語なのですけれども、それはちょっと省略しまして、要はこのように四つの段階。こちらからいくので、本来はきれいなほうからいかなければいけないのだけれども、元々汚水生物学から始まっているので、こちらから上がっていくように。だから、 α 、 β というのはこちらからくる。だから、普通だと、 β 、 α なのは、 β 、 α とは変だと思ふのは、要するに下から上に上がるような記号だということで、 α 、 β です。要は、きれいなところから汚いところに、四つに分けるといいます。次をお願いします。

これを各生物種、先ほど言ったカゲロウだとか、何とかというのがいろいろとあって、それに対して、それが一番であるとか、これは三番であるという番号が、一応表があります。それは学術的に整理されたものがあるので、それを使います。

例えば、カゲロウが出ました。それが出ただけだけでも、数が多いのか、少ないのかというのであります。例えば、非常に少ない場合は、それは1、それから101以上、非常に多いほうは3ということ。それを組み立てて、このようにΣといいますか、算定式を取って計算するのがPI法といって、汚濁階級指数で、このような指数を出すのです。それで整理するという一つの参考方針なのですけれども。次をお願いします。

その計算した結果、先ほどの計算式で数字が出ます。それをまたランク分けします。1.0から1.5、1.6からと、このように分かりますけれども、要は数字が1に近いほうがきれいだというように覚えてください。3を超えると、これは汚いと。だから、あまり細かい話ではなくて、1とか1.5だったら、まあ、いい、3を超えると、ちょっとまずいというように覚えていただければ、分かりやすいかと思えます。次をお願いします。

これはちょっと小さくて見にくいのですけれども、色だけ見てください。これが、処理場の処理水が入る前の拝島橋、日野用水堰です。これは多摩川橋。これも先ほどの話のように、経年的にずっと変化を取ったものです。今言った、数字で単純に見てほしいのですけれども、1.5以下を水色にしました。ですから、元々処理水が入る前の拝島橋は、あまり高い数字、高くても1.7とか、その程度なので、2とか3というのはほとんどないのです。大体1.5以下ですよ。季節によって多少水量がいろいろ違いますけれども、これを超えても1.51と1.53ですから、大体1.5以下と考えていいかと思えます。

一方、先ほどミズムシが多かった時代は、このように黄色で、2を大きく超えて3に近いような数字、あるいは3を超えているようなときがあったのです。それが現在は、3を超えるということはまずないです。2をちょっと超えますけれども、ちょっと欠けていますけれども、最新のデータでは、これは出ませんけれども、多摩川橋でも1.5を切るような、ここは1.33です。非常に数字的には、こちらの拝島橋と同じような数字。特に全体的には、平均すると2は超えていない。場合によっては1.5をクリアするというような状況になっています。

以上のように、優占生物から見ても、それから、先ほど言った汚濁階級で汚濁指数で数字的に見ても、多摩川の多摩川橋は改善したかなというようにうかがえます。次をお願いします。

それをもうちょっとグラフ化して、先ほどの数字を並べると、これは数字ですけれども、ここは3です。

ここはもうかなり汚いというように考えてください。ですから、2を超えるとあまりよくない。1.5以下だったら、かなりいいというように考えていただくと、これは経年的ですね。昭和から平成が始まって、これはごく最近ですけれども、このようになだらかに下がってきているというのが分かるということで、水質も科学的な分析方法だけではなくて、このような底生動物を使っても、水質と併せて改善しているのではないかとこのように推測されます。

まとめますと、多摩川の水質、特に中流の水質は、底生動物の観点から見て、経年的に改善している。ただし、平成14年度に東京都の環境局は（水質の、事務局注）モニタリングはやっていますけれども、生物のモニタリングはやめてしまったのです。だから、そのデータがないのです。ということで、わたしも昔そのような部署にいて担当していたものですから、残念なので、研究所に行ってから、ぜひやりたいということで、予算を付けて、一回ですけれども、多摩川の最新のデータを取るということで、平成19年に、同じような方法で、同じような地点でやってみた結果がさっきのです。ですから、データがないと、やはり経年的な変化というのは追えないです。冒頭、1940年代からのアンモニア性窒素の経年変化をお見せしましたけれども、あのようなデータがないと、やはり長期的な変化というのはなかなかとらえることができないのではないかとこのように思います。

ということで、水質のモニタリングと同様、長期の観察が必要。残念ながら、東京都は水生生物の調査を終了してしまったのですけれども、国交省の河川水辺国勢調査による生き物調査が現在行われています。ただし、これは毎年ではなくて、5年ごとぐらいですか、おおよそですけれども、平成7年に一回やって、平成12年ですか、また最近やっていると思いますけれども、5年間ごとに、大体全国の河川を巡回してやっているようなので、20年、30年後はどうなっているかというのは、これが続いているれば、それで変化が見られるのですけれども、同一地点、同一方法で調査がやはり必要だと思います。違った場所だとか、違った方法だと、なかなか比較しにくいので、モニタリングというのは短期的に見るとあまり、もう分かったよ、必要性がないというようになりがちなのですけれども、やはり予算をきちんと付けて、長期的にデータを取っていくということが必要なのではないかとこのように思います。

ということで、「指標生物から見た多摩川」という

ことで、話題提供で、以上で発表というか、報告を終わらせていただきます。ご静聴ありがとうございます。

遠藤 どうもありがとうございました。ご質問はありますか。全体的には、あと二つの報告をいただいたあとで、質疑・討議をしていきたいと思えます。

午前の部では、菅谷さんのほうから、生身の人間から見た川の水の安全性というもののご報告があったと思えます。今はもうちょっと小さくなって、水生生物から見た、きれいになったかどうかという評価の話です。次はもうちょっと小さくなりまして、大腸菌とか、あるいは原生動物とか、その状態が多摩川の中でどうなっているかという報告を、贄川さんからお願いしたいと思えます。

多摩川の大腸菌と原虫

贄川 全水道東京水道労働組合の贄川と申します。

「多摩川を飲める水にする会」の学習会ということで、この間、一年間ぐらいをかけたして、様々な学習の企画をしてきました。非常に小規模で学習してきたのですが、午前中に行われました小泉さんの下水の処理の問題や、和波さんの指標生物、それからあとの西野さんの化学物質の問題もそうなのですが、というように、大体一ヶ月に一ぺんぐらいで数回行ってきました。

私のところの、「多摩川の大腸菌と原虫」という、これにつきましては、本来は別の専門家の人がきちんと報告をしたのですが、今日、その方の都合が悪いということで、急ぎょ私のほうでそのエッセンスだけを報告するということになりました。したがって、あまり詳しいことは分かりませんが、質問のほうも、もし分からない質問でしたらその方にバトンタッチをして、こんなふうにさせていただきたいというように思えます。大腸菌と原虫の、その学習会での報告を、方法とか、詳しい内容がございましたけれども、今日は、多摩川の大腸菌と原虫というのはこのぐらいの程度になっているという、そこだけを、エッセンスをご紹介するというふうにとどめたいと思えます。

まず、大腸菌というのは、ご存じの方は当たり前だというように思えるかもしれませんが、大腸菌というのはどのようなものかということです。顕微鏡で見ますと、このような鉛筆の芯をちょっと丸くしたような、そのような格好に見えます。大腸の中にい

るものです。ですから、大腸菌そのものはそれほど悪いものではありません。でも、それが出てくるということは、つまり大腸の中から出てきたものがあつた。つまり、温血動物由来の糞便汚染の指標だということです。

したがって、そのような意味では、それぞれものが悪いというわけではありませんけれども、糞便に汚染されているということ、それから、何か、いわゆる病原性のものが入っている可能性がある、このことを示しているのだということです。人の糞便 1g に 1 億から 10 億ぐらい入っているというぐらい、糞便には非常にたくさんあるものです。先ほど言いましたように、一般には病原性は、それが見つかったからといってあるものではございません。次をお願いします。

わたしは水道局に勤めている者なのですが、いろいろな試験の、いわゆる細菌とか大腸菌の報告がございます。あとでちょっと一枚出てきますけれども、一般細菌、これはいわゆる細菌というものを測るものです。これも、そのような意味では、細菌であればどのようなものでも測ってしまいますので、大腸菌群のようなものよりもずっとたくさん数が出ます。これは大体、24 時間の 36℃ で測るものですが、もっと、いわゆる腸内の中に、お腹の中でどのように増殖するかというのを測るものですが、もっと普通の状態である細菌というのはどれぐらいいるの、近ごろは測りだしました。これは従属栄養細菌と申しまして、一般細菌よりもたくさん細菌が測れます。

先ほど言いましたように、大腸菌というものも測り方がいっぱいございます。従来は大腸菌群といたしまして、大腸菌にいろいろな種類がある、それを全体として大腸菌群として測っておりました。測り方としては、糞便性の大腸菌群だけを取り出して測る方法、それから大腸菌だけを測る方法、それからその中に、言ってみれば、病原性の大腸菌があるということでございます。このような測り方がたくさんある中の指標だということでございます。はい、次をお願いします。

一般細菌というのは、どれぐらい、では、多摩川にはあるの、ということです。こちら側は対数指標を取ってまして、1、10 ということは 10 倍ですが、そこから 10 倍 10 倍になっていきますから、一番上の 100 万の数字、このような形で数を表示しています。羽村堰というのは一番上流のところですが、それから、砧というのは中流の調布の堰よりもちょっと上のところですが、どれぐらいからかといいますと、1990 年から 2008 年のデータです。お分かりになりますよ



うに、羽村のところというのは、一般細菌の数も大体10から1,000のところにあります。砧と調布はほとんど同じでして、大体1,000個から100万まではいきませんが、10万個ぐらいのところ、近年やはり、随分このように見えていますと、減っているということが分かると思います。次をお願いします。

これは、先ほど言いました、大腸菌の様子です。大腸菌群というのがどれぐらいになっているかということです。これは環境基準がございまして、同じように縦軸1から100万という対数表示ですが、これは100mlに対して何個かということです。先ほどの一般細菌よりも100倍にしてある、というように考えてください。ですから、言ってみれば、ここは1万個だというように……。さっきの一般細菌は1ml当たりでしたので、そのように考えてください。

環境基準は、ここに5,000個というのは、環境基準のB類型、これは水道の3級に当たりますけれども、その数値が5,000個ということで、このようになっていますが、羽村のところは大腸菌が大体100ml当たり1万個以下のところですが、調布のところはやはりかなり高い数字になっていますが、ご覧になって分かるように、だいぶこのように下がってきています。これは対数表示でありますから、あまり下がっていないように見えるかもしれませんが、一番高いところは100万個ぐらいのところ、数万個から数十万個のところにあったものが、現在は大体数千のオーダーから1万のオーダー。たまにこのピョコピョコという高いがありますけれども、相対として見るとやはり、このようにかなり下がっているということがいえると思います。

「ちょっと、じゃ、こんなに汚いの」といいますか、そのようなことなのですけれども、実はちょっと次の……。これはあまりグラフがうまく、パパッと作ったものですからよろしくないのですけれども、同じように、例えば金町とか浅川原水でも、残念ながら原水レ

ベルではB類型の環境基準を上回ることがかなりありまして、ちょっと前を出していただけますか。はい、それほど変わらないぐらいのところに、少しやはり多摩川のほうが高いところに分布をしていますけれども……。すみません、次、それほど変わらないレベルに今、いわゆる江戸川や荒川の水道の原水、水道局が取っている原水と変わらないレベルまで、大腸菌群に関しては来ているというようにもいえると思います。次をお願いします。

これは今まで和波さんとか、午前中のところでも出ましたように、玉川浄水場の原水の水質というのは、このように非常にきれいになってきていますということを示しております。

次に原虫類というものについて少しご紹介をさせていただきます。原虫類というのは、それそのものとして病原性のある原生動物の総称をいいます。新聞紙上でいろいろ取りざたされたクリプトスポリジウムというのがあると思います。あと、ジアルジアというものがあります。有名なものです。クリプトスポリジウムというのはこのような形をしています。大体5 μ の大きさです。中にこのようなオーシストというが入っています。こちらがジアルジアという原虫です。

体の中に入りまして、外にいるときは増えないのです。腸内で増えていって、それが下痢とかを起こすわけです。ただ、免疫のある方、小さいときから割とこれにさらされていますと免疫ができていまして、免疫のある方はほとんど、これを飲んだからといって何か症状があるというものではありません。でも、このクリプトやジアルジアに免疫のない方がこれを飲みますと、非常にひどい下痢とかを起こして、脱水症状になったり、非常にひどいことになります。よく昔、水にあたるということを言いました。田舎のほうに行って水を飲むと、水にあたるよと。大きな部分はこれではないかというようにいわれています。

非常に塩素に強いという特徴があります。ご覧になって分かるように、これは殻になっているのです。この殻に塩素が入り込まないのです。ですから、いわゆる水道で使っています消毒剤がなかなか効かないという、このようなことがありまして、普通の大腸菌とか一般細菌ですと消毒剤が効きますので、ほとんどもう原水にはあっても水道水にはないというようになりますが、これは効かないということがあります。はい、次。

荒川でも、このように、これは10リットル当たりですけれども、原水に出てきます。多摩川でも下水の

処理場の出口付近から多数出るといふ、そのような実態がございます。

検出例として、このように、下水の処理場付近からかなりのジアルジアが出たというデータです。クリプトも幾つかが出た例があるということです。どうも多摩川の事例でいうと、人を介してといいますか、これも非常に体内で増殖をしてしまいますので、人を介してどうも増えたものが出ているのではないかというようにいわれています。これは処理場の上流側からも出ていますが、これは処理場によるものではありません。こちらが処理場によるものです。いわゆる牛などでは普通にあるものです。したがって、牛の糞便などが河川に入りますと、これは普通に見られるということでもあります。

ということで、大腸菌については、なかなか環境基準も満足できない状態というのは多摩川の中にありますけれども、これは、そのような意味では浄水場の消毒の中で、利根川や荒川と同様に処理できる水準まで落ちているということがいえると思います。原虫類につきましては、多少ございますけれども、これもろ過とか、あるいは膜とかという、現在では、東京水道ではろ過が、特に高度浄水になりまして、二段ろ過になっているところが多くなっていますが、そのような処理の中でほとんど処理されているという実態がありますが、生の河川水ではまだまだこのような状態があるということでございます。

以上、実態について報告をさせていただきました。ご静聴ありがとうございました。

遠藤 どうもありがとうございました。

わたしは、多摩川を飲む水にする会という会に、ずっと皆さんと一緒にやっています。多摩川を飲む水にする会の、ちょっと宣伝をさせていただきたいのですけれども、多摩川を飲む水にする会、面白い名前でしょう？ これは何かというと、多摩川の、今の、アユのときの写真などにも出てきましたけれども、多摩川に架かる鉄橋はたくさんあります。その中の東横線が架かっている鉄橋のすぐ上流に堰がありますね。あれは調布の取水堰というのです。あるいは調布の防潮堰ともいいますけれども、取水堰なのです。そこから東京都の水道局が多摩川の左岸から水を取ってまして、それで水道水をつくっていました。1970年までの話です。だから、今から約40年前になりますね。1970年まで水道水をつくっていたのです。

だけれども、水質が悪いということで、そこから水

道水をつくるのをやめました。それで、水がきれいになったら再開するのだということになったのですけれども、そのまま40年が経ってしまうわけです。まだ水がきれいになっていないということのようです。だけれども、1990年の初めの頃には、東京都はBODの環境基準がB類型を満たしたとき大体3ですけれども、これを満たすということが再開の条件だったのです。BODが3を満たすようになれば、玉川浄水場を再開するのだという約束をしていたのです。だけれども、まだ再開という話を聞いたことがありませんね。

わたしたちも何が何でも玉川浄水場を再開すればいいという考え方は、持っていないのです。ただ、多摩川がきれいになってからではないといけません。多摩川をきれいにして、自分たちの水源をちゃんと使おうではないか。自分たちの水源を使うということが、要するに僕らは自然の中で生かされているわけですから、その自然の中で生かされているわれわれが自然の中で生きていくには、やはり自分は自分たちの地元の水を使っていくしかないだろう。だから、自分たちの水をきれいにして保全をしていくという意味でも、その水を水道水源として使うというのは、環境保全という意味でも、非常に意義が有ることである。いわんや、そのようなことをやめにして、よそから水を持ってくるといふようなことは、とんでもない。要するに、ダムを造って、水源地の自然と地域社会を破壊して、それで水を持ってくるといふようなことはまかりならない、とんでもない、嫌だというように、わたしは水道局に勤めながらそう思っていたのです。

それで、どうしようかなということ、そのように玉川浄水場の再開を何とかさせたいと思っていたのですけれども、水がきれいにならなければしょうがないですね。では、どのようになったら水がきれいで、みんな玉川浄水場の水を飲んでもいいということになるのか、とみんな話合っただけです。そうしたら、玉川浄水場を再開、飲むようになるまで水質をきれいにしろといっても、これは一般にはなかなか通用しない。それよりも、やはり安心して泳げる川でないといけないというのが、まずあった。それから、そこにすんでいるアユがおいしくて、みんながおいしいアユだと言って食べている、そうなるならば、みんなが多摩川の水を飲んでもいいということになるのではないかと、僕は思ったのです。だって、多摩川というのは、さっきの午前話にもありましたけれども、下水処理水が、水の少ないときには半分以上が下水の処理水でしょう。「そんなの飲むの嫌だ」といふ話になっ

てしまいますから。どのような問題があるのかと、いろいろ一年間を通して勉強してみました。そうすると、大腸菌の問題だとか、あるいは原虫の問題だとかが隠れているのです。その辺の問題がどの程度かというのが、一つの問題になりました。

それからもう一つは、では、大体きれいになったといっても、微量の化学物質があるのではないかと、ということなのです。この微量の化学物質に関して、わたしは、本当は微量の化学物質が問題だから飲んではいけないなどというのは、わたしは嫌いなのです。それは置いておきまして、多摩川に実際、微量の化学物質でいうと、どのような問題があるのかということも、知っておかなければならないことだと思います。西野さん、その辺の報告をよろしくお願いします。

多摩川水系における微量化学物質の動態調査

西野 ご紹介にあずかりました、東京都環境科学研究所の西野と申します。わたしは主に都内水環境におきます微量な有害化学物質の環境実態調査を行っていきまして、その中で、多摩川水系においてもこういった調査を行ってききましたので、その結果についてお話ししていきたいと思っております。次をお願いします。

本来は、化学物質をめぐる動きとか、化学物質そのものに関するいろいろなお話を最初にするのが筋なのですが、ちょっと時間の都合上、こちらの2物質。こちらは主に工業系の溶剤などに使われている1,4 ジオキサン。そしてこちらの有機フッ素化合物というのは、主に撥水、撥油剤、あとは泡消火剤などに使われているのですが、こちらの多摩川水域における動態、実態についてお話ししていきたいと思っております。次をお願いします。

では、まず多摩川水系における1,4-ジオキサンの動態について、お話をしていきます。次をお願いします。

その1,4 ジオキサン、これはどのような物質かといいますと、こちらの構造式が示すように、この炭素の鎖にこの酸素が二つ橋渡しをしたような構造をしていまして、主には、こういった工業系の溶剤などに使われて、年間約4,500t程度製造されているというようにいわれています。そのほかにも意図的に使っている、作っているほかに、こういった界面活性剤の一部に、製造する際に副生物質としてできるということもありますので、中には家庭用シャンプーですとか洗剤の、そういった一部の製品には、ちょっと不純物として含まれていることもあるようです。

この化学物質の性質としましては、水と任意の割合

で本当に溶け合うということで、そういった性質もあってか、この都内ですとか、大阪の地下水から、言ってみれば、今も水道の水質基準に近い、あるいは超えるような濃度で検出されてまして、そういった一部の浄水場では水道を停止したり、そういった事例もありました。次をお願いします。

この化学物質にかかわる主な法令なのですが、こちらに示すものがありますけれども、その中でも、この化学物質排出管理促進法、よく化管法とか、PRTR法というようにいわれているのですが、ここでは第一種指定化学物質に定められていまして、一定規模以上の取扱事業者は、環境への排出量などについて国へ届け出る義務を負っています。そのほかにも水道の水質基準ですとか、水質の要監視項目の指針値として50 μ g/Lというように定められています。こちらは近年のそういった汚染事例を受けまして、環境基準化、ひいては排水基準化に向けた話し合いが行われている最中です。

この物質の毒性といいますか、健康影響につきましては、こちらの国際がん研究機関、IARCというところで、人に対して発がん性があるかもしれない、というような分類をされています。これは、この五段階ある分類の中の三段階目に位置しています。次をお願いします。

では、調査内容に入ります。ここで多摩川をフィールドにして調査を行っているのですが、こちらの赤い丸が多摩川本川の採取地点。こちらの最上流の永田橋から最下流の調布取水堰までの六地点で採水しています。こちらの青い三角が多摩川に入る主な支川、そしてこちらの黒い四角が多摩川に入るところの下水処理場の放流口を表しています。

採水は24時間にわたって行いまして、地点によって一日二回から四回採水したのですが、その採水の際には、後ほどお話しします1,4-ジオキサンの負荷量を算出するうえで、流量の測定も同時に行いました。次をお願いします。

その採水したサンプルの分析結果なのですが、こちらのグラフは、まずこの緑色が多摩川本川データ、そしてこの白い棒グラフが流入地点、そしてこの赤が下水の放流水のデータを示しています。こちらを左から右に行くにしたがって、多摩川の流れの方向になっているのですが、これを見ますと、多摩川本川の立日橋から濃度が上昇しまして、下水とか、放出点の影響を受けていることがうかがえます。

それでも、この濃度を見ますと、最大でもこの

2.7 $\mu\text{g/L}$ ということですが、次をお願いします。こちらの公共水質指針値とか、あと水道水質基準を50 $\mu\text{g/L}$ よりは大幅に低いということで、大きな問題はなにかと思われます。次をお願いします。

こちらが1,4 ジオキサンの負荷量になるのですけれども、負荷量といいますのは、河川内に一日当たり流れてくる1,4 ジオキサンの実際の量を表しているのですけれども、これも一日当たりのkgという単位で計算しています。こちらの負荷量は、まず多摩川の、この緑色のグラフなのですけれども、例えばこれは多摩川の採水地点ごとに1,4 ジオキサンの濃度を測定しまして、そこに流量を掛け合わせることで算出した実測の負荷量です。そして、この白いグラフが多摩川の支川ですが、放流水で実測した負荷量を表しています。

この赤いグラフ、積算負荷量というものが何を示しているかといいますと、多摩川の最上流の永田橋を起点としまして、支川の負荷量を順次積み上げたものを示しています。例えば、拝島補給点の赤いグラフは、この永田橋に多西橋と東秋川橋の負荷量を積み上げたもの。この立日橋の赤いグラフは、この永田橋にこちらの二地点とA、B処理場、そして新旭橋の負荷量を積み上げたものを示しています。ここから、多摩川の本川の実測の緑色の負荷量と積算の負荷量がほぼ一致したことから……、次をお願いします。1,4 ジオキサンというのは、川に流れるところだと分解せずに下流へ流れていくということが分かってきました。

例えば、BODとか、そういったものは、一度川に入り込んでもすぐに分解して、このように収支が合わないことが多いのですけれども、このジオキサンに関しては、川に流れ込むぐらいの時間であれば、ほとんど分解しない、揮発もしない、そのようなことが分かってきました。次をお願いします。

先ほどわれわれが実測した負荷量で、冒頭のほうでお話した化管法、よくPRTR法というようにいわれている事業者から届け出たデータから、多摩川へ入り込む負荷量を推定したのですけれども、その前に、ごく簡単に、この化管法に基づく届け出についてお話をします。この1,4 ジオキサンなど、354物質あるのですが、第一種指定化学物質といいますのは、対象となる事業者が事業所内での物質収支ですとか、あと物性値から環境へ流れ込む届け出量を計算して排出量を届け出ています。

そのほかにも、把握されている排出源の中で規模の小さいところなどは、各地で届け出たりはしていないので、そういった部分に関しては国が推計しています。

このようなものを届出外排出量などというようにいつています。次をお願いします。

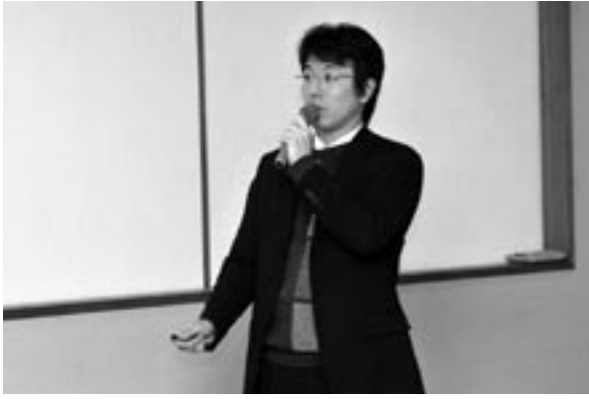
そういった届け出などから推定された負荷量と比較したグラフなのですが、上が実測した負荷量、そしてこの下が推定した負荷量なのですけれども、とにかくこの二つにおいては、大きな乖離がありました。結局は、こういったことからジオキサンの排出を捕そくしきれていない。自分たちがジオキサンを水として排出していることを認識していない事業所があったりですとか、あとは家庭など、把握しきれていない排出源があるということがうかがえました。とにかくこのジオキサンというのは、環境基準、ひいては排出基準に向けた動きがありますので、そのような意味では、こういった排出源の正確な把握というのが今後の課題であるかと思えます。次をお願いします。

ここまでが1,4 ジオキサンに関するお話で、次に有機フッ素化合物の汚染源の追跡調査について、お話ししていきたいと思えます。次をお願いします。

この有機フッ素化合物なのですけれども、種類は本当にたくさんあるのですが、その中で代表的なものを二つお話します。一つが、パーフルオロオクタンズルホン酸、通称PFOSというように言っているのですけれども、こちらは炭素にフッ素がすべてくっついた、このような骨格にスルホン基というものがくっついた構造をしていまして、これが主に撥水、撥油剤ですとか、あと電子部品とか、泡消火剤を製造する際に使われています。このような撥水スプレーが過去に使われていたのですけれども、現在はこの製品はほかの物質に切り替えられて、現在はこのPFOS関連物質は使われていない現状です。次。

こちらがパーフルオロオクタン酸、通称PFOAと呼ばれる化学物質なのですけれども、こちらも同じように、炭素のこういった骨格に今度はカルボン酸がくっついた構造なのですけれども、これはフッ素樹脂合成の際、要はテフロン、そういったものの乳化剤とか、グリースなど、これもまた様々な用途に使われています。次をお願いします。

これらの物質による環境汚染事例なのですけれども、平成14年に環境省が、そのような全国の水環境における環境実態調査を行いまして、ほぼ全国の水サンプルからPFOS、PFOAを検出しました。中でも、東京湾、あるいは大阪湾、そういった都心域では高めの濃度でした。あとは、米軍基地の消火訓練場跡地の地下水から、PFOSがとてつもない量で検出された事例ですが、あとは、ある意味当然なのかもしれないで



すけれども、フッ素化学工場で働いている人の血液から、こういったPFOS、PFOAが検出された事例があります。

これらの物質の最大の特徴としましては、汚染が世界規模で進んでいるということです。例えば、このような遠隔地であれば、北極など、そういったところのアザラシですとか、ホッキョクグマ、そういった動物の血液、あるいは肝臓から検出された事例があります。これらの物質の毒性は、本当に明らかなことはまだ分かっていないのですが、過去の実験から、発がん性ですとか、あとはそのようなPFOS、こういったフッ素化合物をエサに混ぜて与え続けた親から未熟児が生まれてくる第二世代への影響も懸念されていました。あとは、このような物質は生物への蓄積性が高いということで、そういったことで国際的な問題にもなっています。次をお願いします。

こういったフッ素化合物をめぐる動向なのですけれども、まずこのPFOSという物質は、2000年に、かつての製造最大手業者がこの物質の製造中止を宣言しまして、現在はもう作っていません。ただ、この最大手業者がやめたというだけで、まだ全く作られていないというわけではありません。

今年の話なのですけれども、この残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約、これはどのような条約かといいますと、過去に農業として使われていたDDTですとか、クロルデン、あと昔、トランス等に使われていたPCBのような、あのような毒性があって、生物に蓄積しやすい化学物質は、もう世界的に廃絶、あるいは削減していこうという条約なのですけれども、この条約に今年にも追加となる見込みです。そうなりますと、わが国もこの条約の加盟国ですので、国内でも使用の禁止、あるいは制限がされる見込みとなっています。このPFOAのほうは、2006年にアメリカで、こういった前駆物質まで含めた排出量などを抑制していこうという管理プログラムを作りまして、

これには日本の企業も参加して、排出削減に努めている現状です。次をお願いします。

ちょっと前置きが長くなりましたけれども、実体調査の結果についてお話しします。

ここで平成16年度から、都内河川のPFOSの実態調査を国立環境研究所と共同で行ってきたのですけれども、この中で見ていると、多摩川の中流域で最も高い濃度。といっても、ng/Lといって、要はn（ナノ）というと1L当たり10億分の1g程度の濃度で、先ほどのジオキサンよりもまたさらに千分の一ぐらいの濃度なのですが、ただ、やはり、このような物質は生物への蓄積性が非常に大きいなどといったことがありまして、われわれとしてはさらに実態調査を進めていく必要があろう、国際的にも制限していく必要があろうということで、さらにこの汚染源の追跡を行っていききました。次をお願いします。

結局、この多摩川の中流域で高かった原因としましては、下水の放流水の影響を受けていたということで、放流水中のPFOS濃度の高い下水処理場の流入幹線をさかのぼって、汚染源となる業種の追跡調査を行いました。この下水処理場には、流入する主要な幹線がA、B、Cの三系統存在してしまっていて、この黄色い、細い矢印で示す流入枝線、そのようなのがあるのですけれども、こちらのほうの水を採って、それで、流入源の追跡を行いました。次をお願いします。

ここで調査対象に加えたのが、このパーフルヘキサスルホン酸という物質があるのですが、これは何かというと、先ほど示したPFOSが炭素数が八つなのに対して、これは炭素数が六つ。こうなることで、生物への蓄積性ですとか、毒性が各段に減るらしいです。そのような意味では、このPFOSの代替物質として使われ始めているという報告がありますので、こちらのほうもちょっとモニタリングしてみたいと思いました。次をお願いします。

こちらが流入幹線の調査結果なのですけれども、こちらを見ますと、PFOSが、このA1とA5という地点から、最大7,400ng/Lという濃度で検出されました。PFOSは、そういった撥水スプレーとか、とにかく様々な用途に使われているということで、いろいろなところから万遍なく出てくるのかと思いきや、このように特定の発生源があるということが分かってきました。あと、PFOAのところは、特に大きな排出源はなかったかと思われるのですが、こちらのPFHxS、こちらは放流水のほうで最も高い濃度で検出されたので、こちらについては追加調査が必要だろうと考

えています。次をお願いします。

こういったことを受けまして、PFOS濃度が高かった、このA1という支川に入り込む事業所の排水の調査を行ったりですとか、あとは先ほどお話ししました、米軍基地で地下水から高濃度で検出されたというような事例がありまして、よく飛行場などの泡消火剤などにPFOSが含まれているというようなことがありましたので、この飛行場についても、二系統の排水の調査を行いました。次をお願いします。

これがその結果なのですけれども、このA1という支川に入り込む事業所が、この電子部品デバイス製造業とか、あとは輸送用機械器具製造業といった業界から検出されまして、一番高いのは58,000ng/Lという濃度で検出されています。あとは、飛行場のほうも見たら、二系統、いずれの排水からも検出されまして、最大410ng/Lといった濃度でした。ただ、われわれが調査を行っていた時期にも、この電子部品デバイス製造業をはじめとしまして、自主的な使用ですとか、排出を削減していこうという動きがありますので、これについては水関係への流入は減少していくことが期待されると思います。次をお願いします。

では、まとめに入りますけれども、まず1,4 ジオキサンに関しては、河川中のジオキサン濃度は、公共用水域の指針値に比べると大幅に低く、大きな問題はないかと思われまます。ただ、支川とか放流水の積算した負荷量が、本川の負荷量とほぼ一致したということで、ジオキサンというのは水関係に入り込んだら、分解せずに流下していく。そしてまた、実測した負荷量と、あと法律に基づいて届け出た負荷量のところから推定した負荷量には大きな違いがありまして、捕そくしきれていない事業所ですとか、家庭などの未把握の発生からの寄与があるということがなくなりました。そういった意味では、排出状況の正確な把握が必要であるかと思えます。次をお願いします。

有機フッ素化合物に関しては、PFOSのほうは、処理場に流入する特定の幹線などから高濃度で検出されたということで、特定の排水源が存在しているということが分かりました。PFOAは、今回のわたしの印象では、ほぼ排水はなかったのですが、PFHxSは、放流水で最大濃度を示したということで、こちらについては追加調査が必要であるかと思えます。次をお願いします。

この調査を行うにあたりましては、環境省と東京都下水道局、関係市町村の方々に多大なるご協力・ご助言をいただきました。次をお願いします。

どうも、ご静聴ありがとうございました。

遠藤 どうもありがとうございました。いろいろな最新の話が提供されて、疲れましたね。

多摩川に関して、今日、河口の植物が絶滅の危機にひんしているというお話。それから、浅川のほうで、水は随分きれいになったけれども、自然を守るというような見方と、それから、川で楽しめればいいのか、いわずのきれいであればいいというような、その人たちと、いろいろいっちゃるという話。それから、水質の面では、水質上、いろいろな問題があるのだけれども、その問題について、安全性を、人間にとっての安全性を確認するにはどうしたらいいのかというようなのが午前中にありまして、それともう一つは、おいしいアユを、泳げる川という意味で、アユの報告を午前中にいただいています。

それから、午前中には、あとは、多摩川、水の少ないときは、その半分以上が下水処理場の放流水だということで、いろいろな問題があるわけですけれども、元をたどると、下水処理場の処理方式を改善するとかかなりよくなるのではないかと、というような話もあったと思います。

あと、今日の話の中では、生物から見て多摩川はどのようなになったのか。かなりきれいになっているよというお話ですね。それから、微生物から見た多摩川で、大腸菌の問題、あるいはクリプトスポリジウム等の原虫の問題が話されたと思います。そして、今、西野さんのほうから、最近の多摩川の化学物質の問題として、1,4 ジオキサンの問題と、それから有機フッ素化合物の問題が出されました。特に、今現在の水質の状況、あるいは将来も含めた状況を考えた中で、実際の行政の第一線の側からの報告だったと思うのですが、何とかその原因といいますか、発生源をつきとめていくことが物質によってはできる。1,4 ジオキサンはできなかったのですか。そのような問題が出されたと思います。

それで、ここで皆さんで討論をする時間が、もうあと2分しかなくなってしまったのですけれども、どうしましょうか。はい、どうぞ。

森田 質問いいですか。

遠藤 はい、どうぞ。

森田 今の、一番最後の報告で、1,4 ジオキサンの

問題なのですけれども、PRTR法の届け出でかなり……。それから実測値との差もあったのか、ちょっと二番目のほうと混同しているかもしれないのですが、届け出でかなり大量の排出が、発生源自体を認めているようなところでも、それを削減させるような方法として、罰則のようなものは全然ないのでしょうか。それから、そのような1,4 ジオキサン自体は、まだ製造とか使用は制限されていないのか。その辺をちょっと聞きもらしたのかもしれないのですが、教えていただきたいと思います。

西野 まず1,4 ジオキサンは、こういった化管法、こちらのほうでは今、指定化学物質というようにされているのですけれども、あいにく排出基準、環境基準とか、そういった罰則規定のある対象には、現在はなっていない状況なのです。ただ、最近になって、地下水ばかりではなく、河川水でもけっこう高い濃度で検出された事例を受けまして、本当にこういった環境基準、あるいは罰則規定のある排水基準、そういったことに加えていこうという動きがあって、ほぼ確実にそれは追加されると思います。そうなりますと、排水基準がどれぐらいの濃度で設定されるか分からないのですけれども、それを超過したような流れ、排水基準を超過したような事業所に対しては、そのような罰則がされる可能性はあります。

ただ、現在も、あまり高い濃度で排水を流しているような場合は、水道の水質基準の問題もありますので、なるべく排出しないように、例えば、自治体から、罰則規定とか、そのようなものではなく、「もうちょっと出さないでください」という、そのようなお願いはしている、そういった現状です。

森田 大体分かりましたけれども、あともう一つ。

西野 あと、あれですね。実測と合っていないという現状でしたか。

森田 それはジオキサンですか。実際に使用は禁止されていない？

西野 それはジオキサンです。今はまだ使われています。やはりこれを使わないと、ちょっと業界として成り立たないという部分もあるようですので、現在も作られています。ただ、そういったように、恐らくは排水基準化もされますので、そういった取り扱いに関

してはもう少し厳しくなることは予想されます。そのようなことでよろしいでしょうか。

森田 もう一つ、時間もないと思うのですが、家庭から出るというシャンプー等の副生物で作られる、そのシャンプーにも、そのようなものが入ってくる可能性はあるのですか。

西野 残念ながら、まだどういった製品かとか、そういったふうには当然言えないのですけれども、硫酸系のポリエチレンアルキルエーテルとか、そのような成分の中に不純物として含まれていますので、もし本当に気になるようであれば、ちょっと成分表を見ていただいて、そのような成分があれば、恐らく、成分は、それでもごく微量なのですけれども、入っていると考えていただいてもいいかと思います。

ただ、そのようなシャンプーなどに関するリスクの評価もされているのですけれども、そういった評価の結果、仮にジオキサンを含んでいるシャンプーを使ったとしても、そのような生態への影響はほとんどないというように評価されていますので、あまり必要以上に怖がらなくてもけっこうだと思います。

遠藤 どうもありがとうございました。大変申し訳ないのですけれども、わたしの進め方がうまくなくて、時間になってしまったのです。

やはり難しいね。いろいろなことがあって、今後はどうしようかといって、これからは相談する時間になりたいのですけれども、なかなか難しい。今のところ、お互い知らない情報がけっこう、そのようなことがあったのか、このようなことがあったかというようなことの情報が、お互いに少しでも共有できたのではないかと思います。やはりお互い、そういった情報を共有し合っていくながら、では、どうしていこうかと、その次の作業というように進むのだと思いますけれども、今日はそれができません。ごめんなさい。

ということで、どうもいろいろありがとうございました。ここで終わりにして、全体会に入ります。4時からでしたか。10分後にここで始まりますので、よろしくお祈いします。どうもありがとうございました。

(会場／川崎市産業振興会館9階第三研修室)

(2) 第2分科会「河口について語ろう」

◇話題提供

江隈昭人(日本アウトフィットネス協会)

石田幸彦(八王子ランドマーク研究会)

長島 保(多摩川流域ネットワーク)

辻 淑子(河原で遊ぼう会)

鈴木 覚(NPO 法人海辺つくり研究会)

◇コーディネーター

鈴木眞智子(多摩川流域ネットワーク)



鈴木 はい。そろそろ時間ですので始めたいと思います。第2分科会です。「学び・遊び・文化・歴史およびまちづくり」というテーマで進めさせていただきます。コーディネーターをさせていただきます、私は多摩川流域ネットワークの事務局をしております、鈴木と申します。よろしくお願いいたします。

付け足しますが、私は、多摩川の河口から14km地点で、とどろき水辺の楽校という川のスクールを開催しております。毎回、源流から河口・海までをつなぐ活動しております。源流は山梨県笠取山の水干なのですけれども、そこから、山梨県小菅村、その多摩川源流研究所との連携をしております。海に関しましては、今日も海辺つくりの鈴木さんが出ていらっしゃいますけれども、横浜で海辺つくり研究会の皆さんと、夢ワカメ・ワークショップなどを通して、森から、山から、海から考えていこうという活動を展開しております。

そのようなことで、本日これをコーディネートさせていただきますのですが、本日も多彩な方に出ただけになっております。多摩川でたくさん遊ぼうという方から、海から、それから多摩川の支川、浅川や平井川などの楽しいお話に、さらに多摩川をめぐる歴史・文化の研究でありますとか、そのようなお話を皆さんと一緒に共有していきたいと思っております。お一人約

15分の持ち時間ございまして、最後に皆さんで意見交流をしたいと思っておりますので、忌憚のないご意見をお願いいたします。

では、まず最初、「多摩川リバースイミングの可能性」ということで、日本アウトフィットネス協会の江隈昭人さんに発表をお願いいたします。では、よろしくお願ひします。容赦なくチンチンと鳴らせていただきたいと思ひます。どうぞ。

江隈 はじめまして。日本アウトフィットネス協会の江隈と申します。脱線しながらしゃべると思ひますので、あまり、第一部のほうがかたくなかったので、楽しくといひますか、そのような感じで。

アウトフィットネスという、何でしょう、出は1970年代ぐらいの理学療法とか、あのような感じのものでして、リハビリするときに、インドアでやっているよりも、外に出して公園でやったほうが非常にリハビリの効果が上がると、これは、それを利用して、インドアで鍛えてもいいのだけれども、できるだけ外で健康状態を調べましようといひますか、そのような感じか活動しております。サブタイトルは「鮭やアユが泳ぐ川～その前にヒトが泳げるのか?」という、単純にそのテーマで……。

鈴木 ちょっとお待ちください。このレジメの何ページに書いてありますか。

江隈 32ページですね。ごめんなさい。その一番上に、「多摩川リバースイミングの可能性」というタイトルでお話しさせていただくのですけれども、オープンウォータースイミングという、新しいジャンルといひますか、そのようなスポーツがございまして。これはオープンウォーター、自然環境の中で泳ぎましよう、というような競技なのですけれども、この中に、オープンウォータースイミング、OWSという略し方をしますけれども、二つの要素といひますか、性質があります。

一つは、競技志向のレースといひます。これは、国際水泳連盟が定める正式な五つの種目。皆さんや北島康介がやっているのは競泳です。それから水球、ダイビング……、飛び込みです。それからシンクロとOWS、オープンウォータースイミングという、この五種目がセットで正式種目になっております。そのために、去年あった北京でもこの五種目が行われており

ます。ただ、残念なことに、日本は非常にレベルが達していないものから、代表を送っておりません。日本ではあまり盛んでない。ですが、国際水泳連盟としては、国際大会をどこの地域で開くときでも、必ずオープンウォータースイミングをやりなさいという指導は出ているようです。これが競技志向のレースということ。これは世界大会をやっています、短いのは3kmぐらいもあるのですけれども、10kmから、長いのは60km、70kmまで泳いでいます。

もう一つは、身近な水環境を泳ぐことによるという、エコスポーツといえますか、これの部分が、バームスポーツというような感じで、オープンウォータースイミングの中で伸びております。実際に水着一枚で自分たちの知っている川とか海を泳いでみますと、何も語らなくても、環境のことというのは非常に敏感に感じてできるようなスポーツであると思います。ですから、健康フィットネス・健康スポーツと同時に、生涯にわたって楽しめるスポーツである。

皆さん方の世代ですと、遠泳ということと、どう違うのだというようなことになると思うのですけれども、遠泳というのは日本の30年代・40年代ぐらいまでかなり長く行われておまして、国民皆泳という、旧軍のころから、泳ぎましょうということで、隊列を組んで泳ぐやつです。これは多摩川でも、実際、昭和38年ぐらいまでは、聞くところによると行われていたようです。地元の川崎の高校生が、水泳部の友人なのですけれども、ガス橋の下から大師のところまで、毎年夏休みの終わりに泳いでいたということを聞いております。それがオープンウォータースイミングという新しい名前、日本に入ってきているということです。

それで、多摩川で実際泳げるかどうかという。これはあとで触れますけれども、海水浴場として多摩川で泳ぐのではなくて、ただ単に人間が泳いで大丈夫なのかというのを、ちょっと古くて申し訳ないのですけれども、2004年9月14日、日曜日にやっております。泳ぐ、トライアルスイマー五名です。

わたしを含めて、写真にあります、この右から二番目のひげを生やした方が、筑波大学名誉教授の高橋伍郎先生です。この方は多分、日本人で最も、海外といえますか、世界中の海で泳いでいる方です。ご自分では「汚水マー」と言っています、日本の汚い湖といえますか、これは全部制覇するということで、毎年、隣の女性の方と何人かで組んで、ほとんどの日本の湖で泳いでおります。あとで触れますけれども、この方

は霞ヶ浦横断というところの実行委員長で、今年で22、3回目ですけれども、あまりよくない環境で泳ぐのを得意にしている方です。

それと、ガードは、これは神奈川県で活躍するシーカヤックの方です。それから、陸上監視スタッフ二名ということで、この日は非常に晴れてちょうど予定どおりいい気候だったので、泳ぎ始めました。

入水場所はガス橋下の大田区側からです。このガス橋の川崎側などは、昭和30年、45年ぐらいまでは、ボートの遊び場になっておまして、50年前ぐらいの台風で棧橋が流されて、ほとんどもうボートというのはありませんでしたけれども、かなり遊んでいるところでした。それで、古く、60歳以上の方はお分かりかと思うのですけれども、わたしも友人に聞いた話ですけれども、子供たちは、夏休みは多摩川で泳ぐ、お金のいる子が湘南に行くというような感じで、多摩川も水遊びの場所としてはかなり有名だったといえますか、アイスクリームの売り場があって、非常に盛んだったということを聞いております。

次ですね。入水はシーカヤックをもってやりました。ここは浅瀬です。その方二人は、スリッパと、これは水辺用の靴なのですけれども、履いて練習していますけれども、入水するときに、かなりガラスとか小さい石とかがありますので、気をつけないとけがをする可能性があります。水に入りますと、ここまで来ると体重が軽くなるので自由に歩けるのですけれども、そこに入るまでは非常に慎重に入らないといけないという感じ。す。

次の……。これは、向こうはあれですか、NECかな。

鈴木 そうですね。

江隈 川幅については、80mから、このあたりだと60mぐらいの感じなのですけれども、下のほうになると120mぐらい。ですから、60mから120mぐらいの川幅があります。水深は、全部調べたわけではありませんけれども、このガス橋下あたりで1mから1.8mぐらい。最深部で3m弱で、多摩川というのは非常にのびのびした川といえますか、ほかの都市部の川に比べて非常に環境が整っております。手も入っておりますので、河口の浚渫（しゅんせつ）がしっかりしていますので、比較的、何といえますか、プールみたいにきれいな川という印象です。

それから、毎分ですと10mぐらい。この日は台風の後で、その一週間ぐらい前に台風がありました

ので、9月というのは比較的、経験上、川の水質はいい時です。暑くないし、台風によって、何といたしますか、ごみあたりが流されていきますので、そのあとというのは非常に水質がいいときです。それで、平常毎分10mぐらいですから、泳力のない方でも上流に上っていただけます。泳力のない方でも上流に上っていただけます。ただし、これも、川には真ん中が、水流が速かったり、両端の深いところのほうが速いとか、いろいろありますので、全部が同じ水流ではないのですけれども、泳いだ感じとしては上流に上っていただけます。

鈴木 あと5分です。

江隈 はい。早いですね。

下は大きめの砂利です。両側の浅瀬については泥がありますけれども、それほど気になるものではありません。ただし、大師のところの浅瀬、さっき言った干潟は、かなり、これは別の日にやっていますけれども、30cm、40cmの泥がたまっています。

それから、透明度は1.2m。足の先が見えます。さっき言った霞ヶ浦ですと、手を入れた、入水した先が見えた年はいい水質です。これが見えないときが多い。今はほとんど見えています。においはほとんどありませんでした。それから、浮遊物について、流れているごみについても、台風後だったのでほとんど気になりませんでした。魚影も、1mですから、ほぼ川底が見える感じで、時たま泳いでいたハヤですか、よく分からないのですけれども、見えました。水鳥・昆虫なども時々確認できています。

ガス橋あたりで泳いで下へ下っております。ここで、そのところから退水するのですけれども、問題は、泳げる川＝海水浴、いわゆる水遊びができる川ではないということです。それから、入水地点のほうはガラスとか、いろいろあるので、非常に慎重な行動をとらなければいけない。三番目が大きなものですが、大雨による洪水とか濁水で、自然の川は常に変化しているということです。四番目、水底部は塩を含んでいますというように、大潮のときに逆流がありますので、水深も変わってきます。それから五番目は、意外と、泳いで初めて分かったのですけれども、ホームレスの方が非常に、外側に来ていますので、泳いでいると立ちションベンしていたり、それから、それがいいか悪いか分からないのですけれども、囲碁をやっていたり、釣りをやっている、このようなことが分かりました。次をお願いします。



世界のオープンウォータースイミングがどのようになっているかということ、一番有名なのがニューヨークのマンハッタン島一周。これは70kmありますけれども、60kmかな。このマンハッタン財団というのは、ひと夏にかけて、800から1,600とか、たくさんの、もう毎週やっております。その中で一番長いのが60kmです。マンハッタン島を一周するそうです。日本からは、友達が行くと3.2kmには出しております。それから、シドニーのハーバースイムです。これはオペラハウスの前を泳ぎます。わたしも泳いでいます。これは非常に気持ちいいです。

世界最大というのが、日月潭という台湾の真ん中にあるところなのですが、これは5万人以上が参加します。ほかのところはすべて泳ぐのですけれども、台湾は、泳げない方はチューブという特殊な救命具、浮き輪を持って参加します。職域ごと、それから地域ごとに、芦ノ湖のような感じで下からみんな歩いていくわけです。それで、ただ横断するだけ。これは軍事的な目標もあるのでしょうかけれども、泳げる人は泳ぐし、とにかく自分たちの水に親しもうという感じでやっているようです。次をお願いします。

日本では、先ほど言った霞ヶ浦横断泳。これは22回目、このように隊列を組んでいきます。わたしは何回か泳いでいますけれども、臭いです。大変です。月が、大変悪ければ、死んだコイとかが浮いていることもあります。それでも、この20年で非常に水質がよくなっています。次の二番目が、リバースイムと銘打って、オープンウォーターの最初は多分、日田三隈川リバースイムという筑後川の上流です。これが2002年、3年にやってみております。300人ぐらいが出ておりますけれども、先ほどと比べると非常に、ここもかなりアユが捕れる、アユの鵜飼いのところなのですけれども、水質から見るとやはり多摩川のほうがいいのかもかもしれませんというぐらいに素晴らしいです。

それから、次へ行ってください。

日本のオープンウォーターの種類というのは、このように、マリンレジャー系というのです、海のもの、それからアスリート系の館山とか、湘南とかがあります。それから環境系とか。それから、今年で三回目で、琵琶湖でやはりやっております。これもけっこう地域の方が、県のほうが力を入れているようです。

このように地域イベントなどがあるのですけれども、一番は、参加した人が自主的にこうやってごみを取り始めます。これは、スタート前に、みんな掃除しましょうという、自主的にほとんどの参加者が取り始めるのです。これがやはり環境イベントといいますか、オープンウォータースイミングの面白いところだと思います。その次、最後をお願いします。

リバースイムの魅力というのは、エコイベントとしては非常に魅力があるということと、やはり都会を泳ぐといいますか、都市部を、これは非常に魅力があります。それで、意義も大きい。それから、生身の体から環境保全全体を知るわけですから、講習会に出るとか、学問的にどうするとか、教えるではなくて、子供たちにはぜひ、その次の、ふるさとの川として再認識するためにも、できれば1年に1回とか、2回とか、泳ぐ機会を与えたいというのがわたしとしては望みです。

それから、問題点はやはり、運営とか安全確保ということで資金の問題があるだろう。それから気象条件とかがあります。でも、それをクリアしてもなおかつ、日本の中のエコを考える最大のイベントになるかもしれないという可能性は持っていると思います。

よく、「地産地消」という言葉を聞きますけれども、わたしなどは「地水地飲」といいますか、地域の水は地域で飲んでみたらと。飲んでみようと、「地水地流」といいますか、そのところで生まれた水というのを自分たちが飲むという。流れていますから、結局、人体もただの小さな川ではないかというような感じを持っています。

それは、博多湾という大きな問題があるのですけれども、あそこは那珂川という小さな川しかないのです。せいぜい30万（世帯）とか50万（世帯）にしか生活水を供給できません。ですから、筑後川水系から全部水を入れているわけです。200何十万（世帯）全部ですか。その人たちの消費した水というのが、全部博多湾に行くわけです。博多湾は、本来は小さい川しか入ってきていないですから赤潮とかは発生しないのですけれども、それが入ってきているために赤潮だらけの湾になるわけです。

そのようなことを考えると、地水地流といいますか、自分たちの身の回りの水は飲むと、泳げる川は泳いでみるというようなことが新しい運動になるのかと思います。

鈴木 はい、ありがとうございます。ちょっとそのままいてください。最後にまとめて質問タイムを作ろうと思ったのですが、江隈さんが、先にお帰りになるということですので、少し皆様のご質問をいただきたいと思います。実は、この多摩川学会のわれわれの大きなテーマは、「泳げる川を目指す」というテーマでございますので、われわれの目標とも大変合っているということなのですけれども、会場の皆様でご質問はございませんでしょうか。はい。お待ちください。ちょっとお待ちください。順番ですので、先に浅川の山本さんから。すみません。所属とお名前をお願いいたします。

山本 はい。浅川の、浅川勉強会の山本です。日野でございます。川で遊ぶというのは大賛成なのですが、これの安全管理といいますか、それはどのように行われていますか。

江隈 このリバースイム、オープンウォータースイムについては、海の場合は、ちょっと例でいきます。大きな港湾で泳ぐ場合は、まずヨットに出てきてもらいます。ヨットを停留地に置いて、ヨットの中には二つあります。大きい外洋ヨットとディンギーという小さいものです。ヨット協会を使って、それを、何といいますか、途中で休めるような形にします。その外側に小安協、小型船舶安全協会というもの……。先ほどの博多湾を泳いでおります。博多湾の能古島からシーサイドももちというところも泳いでいます。3.8kmです。この場合、小安協の船が40隻出ます。それから、漁協が七つありますので、七つから一個ずつ出てきてもらいます。その内側にジェットがあります。マリンジェットに大体40艇にガードしてもらいます。その内側に、ライフセーバーのロングボードでガードしてもらいます。

それで、中で300人が泳ぐわけです。このように、泳ぐ者に対する安全に対しては、かなり厚くっております。多摩川の場合は、想定できるのは、ジェットとライフセーバーとかカヌーあたりも大丈夫ではないかと思います。

ただし、皆さんが言うように、遊び場として安全か

という、決して安全ではございません。それは、小さな切り傷をすとか、そのようなことはもう想定内なのです。当然、看護師さんと医師は派遣して、実際にいってもらうというような感じです。

鈴木 はい、ありがとうございます。では、後ろの方、どうぞ。はい。

参加者 A たしか記憶では、川崎の、いわゆる多摩川の下流は、昭和10年代の初めに水泳禁止になったのです。それで、ただし、一年に一回の寒中水泳だけではできたのです。それで、今は下流のどこでも泳げるようになってます。

江隈 このトライアルについては、京浜工事事務所の課長に相談して、このような趣旨でやりたいということをやっております。

それで、実はお台場でもオープンウォータースイミングをやっております。去年からやめておりますけれども、その問題なのです。つまり、なぜお台場でやめたかということ、国交省の河川局のほうは「どうぞやってください。実にいい試みです」と。ところが、あそこを持っているのは東京都の公園なのです。そうすると、公園課は「あそこで泳いでるのを見てると、一般の人が泳いでいいんじゃないかと思っちゃう」と言うのです。

それで、このようなイベントについては、別に海水浴場の許可を取るわけではないものですから、厚生労働省の海水浴場うんぬんというものは受けておりませんので、遊泳禁止というのは、少なくとも遊泳できるところのみ想定されているわけです。河川とか港湾局とかというところでは、遊泳禁止では実はありません。何ら法的な規制はかかっていないのです。でも、港湾局でやる場合には、第三管区（海上保安本部）に計画書を出して、非常に厳しいです。河川については少し緩いようです。使用している船舶がやはり少ないからですね。非常に、感じて言うと、川のほうが楽です。

鈴木 よろしいでしょうか。昔、多摩川では、今70歳代ぐらいの方たちは皆さん、夏になると、学校の夏の授業は多摩川に泳ぎに行った。今のガス橋のちょっと上の、調布堰の丸子橋のあたりには、なんと飛び込み台まであったという、そのようなお話も聞いてまして、本当にうらやましいなど、ぜひ泳げる川を目指したいなということで、われわれも活動しております。

すけれども。裸で泳ぐということにやはり一番ですね……。飲み水よりも難しいので、すごく果敢な活動をされていると思って大変驚きました。はい。

あと、何かご質問はございませんか。大丈夫でしょうか。そういうことで、江隈さんは早くお帰りになるということですので、先に質問もさせていただきました。どうもありがとうございました。江隈さんに拍手をお願いいたします。ありがとうございました。

江隈 どうもありがとうございました。

鈴木 それでは、これ以降、持ち時間がお一人15分ということで、5分前には悪魔のベルを鳴らさせていただきます。わたしのことを「多摩川の魔女」と言っている人たちが何人かおりますが、なんと、「多摩川のモンスター」、八王子ランドマーク研究会の石田幸彦さんの紙芝居が始まります。よろしくお祈りします。

ヤマメが戻った日（紙芝居）

～浅川における筏レースの閉幕にあたって

石田 はい。そのように後ろで座ってられると非常にやりにくいのですが。まあ、いいです。はい。

鈴木 明かりをつけたほうがいいですか。

石田 はい。明かりをつけてください。持ってきたのはこのようなもので、全部手作りで、これは全部100円均一。100円均一のバッグを買って、切り取って、自分でかきました。絵は自分でかくのですから。これね、カレンダー。カレンダーの裏に、ただ、その辺に落ちている段ボールを張りつけて、このようなものでいいのです。はい。それで、全部で300円です。裏はけっこうテープを張ったりしているので、テープが100円でしたね。

ということで、今日いただいたお題は何かちょっと違うのですが、何でしたか。わたしのお題は……。

鈴木 「ヤマメが戻った日」。

石田 いや、そうじゃない。「浅川における筏レースの閉幕にあたって」ということで、わたしが何か言われたのですけれども、言われたことができないへそ曲がりなものですから……。

鈴木 いいです。好きにやってください。

石田 好きにやります。このようなものをちょっと張らせていただいて。お兄さん、張ってくれる？

「さよなら、浅川サバイバルレース」。

鈴木 いいね、いいね。

石田 「ヤマメが戻った。ヤマメが戻った。浅川も少しは元気になったのね（歌謡曲「カモメが飛んだ」風に唄いながら）。ヤマメというのは、清流にすむ魚の代表選手です。ワンドというのは、小さなせせらぎにできた、たくさんの生き物たちのにぎやかな生活空間です。八王子と日野をつなぐ多摩川水系の一級河川、浅川にもこうしたワンドがたくさんあります」。ここがちよっと不安定だね。不安定でもやる（独り言）。

「おっ、これは何だ。トイレットペーパーだ。そうです。19年前、この浅川でサバイバルレースを始めたころ、スタートする足にはトイレットペーパーが巻きついてきました。そのぐらい汚れていたんですね」。

「鳥は自由に空を舞い、魚は自由に泳ぎ回ります。どっから八王子で、どこから日野だなんていう境は、それこそ関係ありません。川を愛する上流の人と下流の人たちが手をつないで、浅川サバイバルレースが始まったんです。延々11km。途中で堰が四ヶ所もあります。そこではみんなが、船を担いで下ります。川の流に身を任せ……（歌謡曲「川の流にように」風に唄いながら）。浅川というくらい全体に浅いのですが、中には3mにもなる深みもあります。水のないところはずっと船を引きずって歩く。まさにサバイバルレースです。手作りの筏やボート、既製品のカヌーばかりでなく、拾った空き缶の数を競うオープン缶取り（ントリー）レースもあります」。ここがなかなか大変だ（独り言）。

「その浅川で2007年の秋、18匹ものヤマメの稚魚が見つかりました。昨年はアユやカジカも元気な姿を見せてました。山に降った雨が田畑を潤し、海へと下ります。こうした水循環の中で、僕たちは生きているわけです」。（ここで紙芝居終わり、事務局注）

浅川を清流に取り戻そうとってスタートしたのが、ちょうどこちらです。浅川サバイバルレース第19回を迎えてしまいました。言いだしっぺがわたしでありましたので……。

というのは、実を言うと、先ほどから、浅川というのは八王子と日野を流れている一級河川なのですけれども、わたしは八王子市役所の職員なのです。それで、日野市の職員とたまたま一杯飲み屋で出くわしま

して、隣で「いやー、日野の水路清流課にはね、水路清流月間っていうのがあるんだ」とか言うのです。「何をするの？」と言ったら、「魚を放流するんだ」と。「ああ、すごいね。ふうん。で、どんな魚を放流してんの」と言ったら、コイだって。「へえー、そんなんやめちまえ」とわたしは言いました。

でも、子供たちにはとても人気があるだと言うから、「ああ、そうですか」、では、もっと人気のあることをやってやろうとって、上流から、八王子から下りました。今はもう八王子市役所を退職した若者と、このじいさんが……、今はじいさんですけれども、昔は若かったのです。板きれ一枚を乗けてプカプカと下っていったわけです。ちょうど、皆さん新聞で思い出すでしょう、ボートピープルというのが。だから、僕らも「ボートピープルが着いたぞ！」と随分騒がれましたけれども、上流から下っていきました。でも、これは面白いというので、みんな、その当時参加していた子供たちが「乗せてくれ、乗せてくれ」というので始まりました。

福岡県の柳川市は有名ですけれども、福岡市の隣に久山町という小さな町があります。久山町の町では、小学校にプールがなかったんです。ちょっと変わった町長が、川をせき止めて、そこをプールにして使わせた。川をせき止めるのはみんなご近所、お父さん、お母さん方。子供たちが使っている川を汚さない。そのためには、自分たちでせき止めて、そこで遊ばせればいい。そうしたら、大人はごみを捨てないだろう、というようにして、その町長さんは小学校にプールを造りませんでした。

ちょっと変わった町長さんだったので、自分のところに清掃の職員が一人もいなくて、全部隣の福岡市の清掃会社に自分のところのごみも持って行って、うちの山に捨てればいいと、場所だけを提供して全部ごみを捨てさせた。だから、自分のところは清掃の職員もいらなかったり、その町の町民が一年に二回健康診断を受けている。「え、そんなばかな。お金がかかってしょうがないだろう」。九州大学の医学部と提携を組んでいて、死んだら全部献体しますという契約を結んでしまふ。契約を結んだうえでやっている。そのような変わった町長さんでしたから、川をせき止めて、などということを平気でやったのかもしれない。

でも、先ほどのお話ではないけれども、実際に泳いでみなければ分からない。僕らも始めてみなければ分からないし。それで、川が汚いから行かないのではなくて、川に目を向けることから始めなければいけない、

というのが川下りの始めでした。ですから、どんなに汚いところでも僕らはやり始めました。紙芝居でしましたように、本当に最初はトイレトペーパーが巻きついてきました。でも、それが、みんなが目を向ける、そのことをずっとずっと繰り返す。繰り返して20年になりましたけれども、やはり変わってくるのです。地元の人たちが、やはり川に張りついている人たちが変わってくれば、わたしは市役所の職員ですけれども、行政などはあとからついてくるものなのだと僕は思っています。

その当時、建設部の管理課というところにいまして、川というのは、国土交通省のお役人さんも来ていましたけれども、本当は、国土交通省からこのように河川改修したいと言ったら協議が来るのです、市町村に。市町村に協議が来たものを、協議書というのですけれども、それに回答するのです。回答するときに、何も別に異存はありませんというようなことで毎年回答していた。僕はたまたまそのようなことを全然知らない市民課から入ったものですから、協議書が来たからと真に受けて、川のご近所をずっと回ったわけです。町会も回ったし、ご近所に住んでいる人たちも回ってしまっ、意見を聞いて、こうやってまとめましたと言って、その決済を上げようとしたときに、時の部長が「お上に盾突く気か」と言ったのです。それがもう30年前ぐらいですか。

「お上に盾突く気か」という、そのような言い方はないだろうというように思いましたけれども、30数年前の八王子は、今でも頭が堅いのは変わりませんけれども、要するに、協議が来たから、協議をちゃんと受けて、これはこのような要望がありましたよと返してあげるのが当たり前だろう、と思っていたところが、どっこい、そうはいかなかった。それで、ガツンガツンけんかをし始めるというのが、僕はずっと続くわけですけれども。建設部管理課はたまたま10年半もいましたから、間に六人も部長が替わりましたけれども、議会答弁までわたしが書いているという、そのようなことにもなるわけです。

要するに、やる気があるか、ないかの話なのだと。役所の職員というのは、やる気がなくても務まるわけです。務まるというのは、皆さんも、このようなところも、ここはちょっと違うのかな、行政がやっているのではないかもしれないけれども、例えば、市民会館とか、そのようなところの職員は、お客さんがなければほっとするのです。分かります？ お客さんがないほうがほっとする。仕事がないのだから。でも、



給料は同じなのだから。でも、これは違うでしょうということ。お客さんがあってなんぼのものだと思うのではないの。だから、お客さんがどんどん来てほしいわけです。

普通の行政の職員、市役所というのはやはり、一つには権力行政の部分というのがあるのです、必ず。権力を持って、先ほどの許可を得るとか、得ないとか。川などは自由使用の原則がありますから、何をやってもいいのです。僕らも祭り届けというのを出しました。出しています。消防署、警察署、それから、国土交通省は、所長も呼んでちょっとおしゃべりしてよとか、八王子市長なども呼んできて開会式にちょっとしゃべれとか、閉会式には日野市長などといって、やります。やりますけれども、全然許可など関係ない、おれたちはかってにやれるのだよというようには思っている。思っているけれども、何とかもおだてれば木に登るで、ちゃんとやってあげばいい。

というようなもので、実を言うとサービス業だから、本当はお客さんに来てもらえばいいのです。どんどん来てもらう。市役所などは使えば使える、もうくたくたになるほど使えばいい。分からないことは何でも聞けばいいし。そのようなカウンターを乗り越えるという運動は、実を言うと、この浅川における筏レースの閉幕をしてしまったのは、そろそろ大丈夫かな、このおじさんはもうそろそろ引退かなと思ひまして、おしまいにしました。

鈴木 はい、ありがとうございます。石田さんがだいぶ角が取れたのは、実はおじいちゃんになってから突然変わってしまいました。

石田 そのようなことはない。

鈴木 わたしたち川崎も、実は遅れること20年、昨年始めて、「エコ☆カップいかだ下り」というのを行

いまして、大変評判がよくて、わたしたちは、こちらは終わりましたけれども、受け継いで、多摩川でこれから頑張って20年間やっていきたいと思えます。皆さん、応援してください。

石田さんの熱い思いへの質問はまた後ほどにしまして、次、本日の主催者であります、多摩川流域ネットワークの代表でございます長島保さんの、面白い多摩川の観光、見どころ、歴史スポットのお話をさせていただきます。長島さんは、地域史研究者として川崎では第一人者でございます。どうぞよろしくお願いたします。

多摩川河口の歴史と散策スポット

長島 長島です。よろしくお願いたします。

これは今年の初日の出。去年も行ったのですが、去年は写真を失敗したので。今年は写っていますね。もう、これから毎年病みつきになりそうです。

今日は怖い魔女があそこを目を光らせていますから、時間を超過しないように、皆さんにお配りしている、このレジメに肝心なことは全部書いてありますから。ただし、こちらのレジメは白黒ですから、このような白黒が実はカラーだと……。本当はカラーで配りたいですね。予算の関係で無理なのです。

とにかく、河口に昇る初日の出。大鳥居、赤鳥居ともいいますが、その間に6時50分ごろ上がってくるのです。どうですか。来年行きませんか。感動します。とにかく、多摩川の河口に初日の出が上がります。寒い方は、ひと駅京浜急行に乗って、羽田空港の第2ターミナルビルの送迎デッキに行きますと、あそこは風が来ないから、あそこから東京湾が見えますから、あそこからも上がってきます。ついでです。とにかく、弁天橋と呼ばれている橋。これは話をすると長くなるから、もう読むだけでいきましょう。海老取川に架かっている、そのたもとです。天空橋という駅から歩いて4、5分のところ。はい、次をお願いします。

これが羽田の五十間鼻と呼ばれる水制です。このあたりの多摩川は、さすがに大河、洋々たる流れですね。右岸が川崎の殿町から浮島にかけての工業地帯、それから、左岸は東京国際空港。先のほうだけちょっと見えていますね。実はこの東京国際空港というのが正式な名前で、羽田飛行場と羽田空港と、呼び名が3つあるのです。どうなっているのかということになります。そして、羽田空港というのが町の名前なのです。大田区羽田空港二丁目、三丁目。正式な名前は東京国際空港。そのようなことはどうでもいいか。とにかく、

意外とそのような基礎的な事実を知らない方がいっぱいいらっしゃる。次。

これが、多摩川の長さが138km。本当かな。実は、この138kmというのは、海からではない。多摩川沿岸にあるキロポストにはみんな、海から何kmと書いてある。そうではないのです。この河口原点から何kmなのです。その河口原点が両岸にあるのです。これは羽田側、つまり、左岸の羽田側のコンクリート堤防の上にはめ込まれてあります。もちろん右岸の川崎側にもありますが、それはあとでちょっと説明します。はい。次をお願いします。

ここへ出てきます。実は、多摩川の河口はもう埋め立てで、ずっと沖合へ行ってしまうのです。これは京浜河川事務所が作った航空写真なのです。左側がマイナス2km。要するに、河口原点を動かすわけにいかないから、先へ行くに従ってマイナス表示をしております。それから右側は、ここが0km。ちょうど対岸。ですから、先ほど出たプレートは、羽田側がここにあります。それと全く反対側、川崎は、ここが工業地帯だから中に入れない。だから、どうしても見たい方は羽田飛行場の中を歩いていくよりほかにない。本当はあそこへ入ってはいけなくてもいいけれども、環八通りに歩道がありますから、その歩道をずっと行って、行った先でちょっと堤防のほうへ入っていけば見ることができます。ですから、この河口原点から何キロというようにいつているわけで、一ノ瀬川の例の水干、笠取山山麓の、ここまで要するに138kmというのは、河口原点からであるというように考えてください。そして、いいですか、沖合に移動してしまった河口、いいですね。

ついでですが、羽田の飛行場が沖合に展開して、すごく広がりました。あとでその広がったようすを確認してもらいますけれども、第1ターミナルと第2ターミナルがありまして、第1ターミナルというのはもっと早くできたのです。ここの屋上へ行きますと、多摩川が遠望できるのです。そして、あそこでついこの間びっくりしたのですが、川崎は随分高層ビルが増えましたね。川崎の駅周辺が、すごくニョキニョキとビルが建っています。それから、ちょっと上流で、武蔵小杉の駅の周辺がすごく目立つようになりました。今、川崎で一番高いといわれている59階建てのビルが、こつ然と見えます。そして、第2ターミナルのほうは、東京湾のほうが見えますから。今や羽田空港は、もう飛行機に乗りに行くところではなくて遊びに行くところで、観光客がいっぱい来っています。いつまでも飛行

機をながめている親子連れがたくさんいます。では、次へ行きます。

ここに、大変貌を遂げた多摩川の河口。向こうが1917年ですから、大正6年ごろの地形図です。右側は45年ですから、昭和20年ごろです。どちらも羽田、現在の東京国際空港は写っていないでしょう。昭和20年ごろは、飛行場はこのあたり。今は、羽田飛行場というのは全部広がって、沖合へ展開している。20年といえば終戦の年です。このあと占領軍がここを接収します。接収してここを広げるわけ。そのときに、ここに町があったのです。ここは江戸時代から鈴木新田と呼ばれていた。ここには幾つかの町があって、穴守稲荷という神社があって、そこに門前町が発達して、鳥居も実はここにあった。それを48時間以内に強制立ち退き。みんな追い出してしまった。3,000人が追い出された。そして、そのあとが全部飛行場になった。そして、それが後に日本に移管されてから、さらに沖合展開していく。そのような羽田の歴史があります。そのようなことが分かる地図です。はい、次へ行きましょう。まだ大丈夫ですか。

鈴木 まだ大丈夫です。

長島 それで、かつて羽田は漁師町でした。1956年、ですから、これは戦後です。昭和31年か。昭和31年ごろの羽田の漁師町を写したのですが、先ほど五十間鼻というのが出た。五十間鼻というのはこの先端。これが五十間鼻。ですから、このような船が係留している、そして、このあたりは漁師の町がずっと続いている。羽田の漁師町。ここはどこを港にしていたかという、多摩川の岸辺が港なのです。羽田漁港なのです。これは、何と申しますか、普通、わたしたちは港というと横浜港のような所を連想しがちですが、このような港は多いのです。銚子の港もそうです。銚子だって利根川の川べりが港です。それから、江戸の港は隅田川の所に縦横に運河を造って、あれ全体が港になる。ですから、そのような港の考え方をちょっと変える必要がある。そのような意味で、まだ戦後しばらくは羽田の漁師町の雰囲気が残っている写真です。

そして、そういう所が今や初日の出の名所になって、毎年7,800人、やがては1,000人を超すようになってしまった。わたしはこれから毎年あそこに行くようになるのではないかと、そうでないと、その年が明けないのではないかとこのように思いますが。

それで、とにかく……。



鈴木 あと5分。

長島 そこで、少し、新名所が出現したので幾つかご紹介しましょう。はい。羽田の渡し。今は橋がありますから、橋。そして、これは多摩川エコミュージアムが川崎市と共同で去年建てた、渡し場の跡の碑です。ちょっと暗くて分からないかな。左側が大師の渡し。こちらが羽田の渡しです。はい。本当はこれについてしゃべりたいのですが、時間がなさそうですから、次へ行きましょう。はい。

新大師橋が2007年に完成しました。そして、手前が川崎側の橋のたもとです。ここに二つ腰掛けのようなものがあるのですが、古い大師橋の親柱です。親柱。その親柱があのような形で保存されて、そして、ここにはベンチが置いてあったりして、ちょっと休めるような小公園に。その小公園の手前の奥のところに、多摩川の下流の橋を紹介した解説板があるのです。そして、もちろん、ここには古い大師橋の写真が飾ってあって、これの橋の説明もある。大変よく橋の歴史を伝えてくれる、そのような公園を造った。わたしは近來稀なるまちづくりだというように思っております。歴史がよく分かる。橋一つ架け替えて、ここまでやってくれたなというように思いました。なかなかこのような例がないですね。さて、次へ行きましょう。

これが昨年の暮れにできました、大師河原水防センターです。この水防センターの中に今、市民の運営委員会が管理している干潟館というのがあります。それが4月からオープンして、もうすでに来館者が2,000人、3,000人、4,000人になるか、4,000人に達したと。しかも、それは土日しか開館していないのに4,000人に達したということで、今や名所の一つになりつつあります。周辺もきちんと整備されて、公園になっている。

そして、ここがなんと素晴らしいのは、次、このよ

うな干潟がすぐ近くに広がっている。これはシジミ採りをやっているのです。今、シジミを朝ドラがやっていますが、とにかく、ここもシジミが採れる。このシジミは、あの後みそ汁にして飲んだのです。あそこにいるのはわたしの孫です。こちらの鈴木女史が、あそこにしゃがんでいるのがそうです。これは川崎側。

実は、このあたりは対岸の羽田側にもたくさん干潟が広がり、しかも、素晴らしいアシ原が広がっています。そして、大田区がそのアシ原や干潟を展望できる展望台をかつて造った。ところが、今はかぎをかけてしまって、上がれない。なぜそのようなことをしたか、わたしは電話をかけたのです。そうしたら、あの上で火を焚いたやつがいる。それで、そのような別件で閉めてしまった。何かそこは対策を立てて、もう一回あれを復活してくれないかと随分言いましたけれども、そのようなことがあったようです。

まだまだ紹介したいところはいろいろあるのですが、とにかく多摩川の河口には自然から、歴史から、見るべきものがたくさんありますから、ぜひ河口に遊びに来てください。これで終わります。

鈴木 先生、ありがとうございます。熱い思いを中断させてしまいまして、申し訳ありません。

それでは、次は、今、河口のお話を先生から伺ったのですが、今度は少し上流に行っていただきます。川原で遊ぼう会。長い歴史を持っております。あきる野市の辻さん、お願いいたします。

里の川・平井川における自然環境保全のための取り組み
辻 あきる野市から来ました、川原で遊ぼう会の辻と申します。よろしく願いいたします。

これまでの発表を聞きながら、平井川は、今も子供たちが夏になると飛び込んで泳いだりする川です。わたしも今ちょうど子育て中で、5年生と1年生の子がいて、一緒に泳いだりします。そのような意味では、東京では本当に自然豊かな、これから本当に守っていかなければいけない川なのだということを、今日の発表を聞きながら改めて思いました。

秋川は比較的名前をよく聞かれると思うのですが、平井川というのはあまり知らない方もいらっしゃるのかなと思って、今日は少し、川原で遊ぼう会で作ったマップを持ってきました。「平井川の昔・イラストマップ」と「川ガキマップ」。それから、あとでちょっとお話ししますが、「高瀬の田んぼと湧水」という、直接今日の発表にかかわるものではないので、帰られ

てからいろいろ見ていただけたらと思います。

それでは、最初に少しだけ平井川の紹介をしたいと思います。平井川は日の出町とあきる野市を流れるのですけれども、標高902mの日の出山を源流に、多摩橋の下流で多摩川と合流する、20km足らずのすごく小さな河川です。50年前までは川沿いに延々と田んぼが広がっていた川です。今では、川沿いに田んぼが残っているのは一ヶ所だけです。今写真に写っているのがその場所です。次をお願いします。

ちょっと逆側から撮ったのですけれども、黄緑色に見えているのが稲刈りの前の稲の様子です。次をお願いします。

平井川は、草花丘陵という、トウキョウサンショウウオが発見された場所として有名なのですけれども、その草花丘陵と秋留台地の間を流れていて、草花丘陵があのような形でまだあまり開発されずに残っているものですから、その自然の豊かさが平井川の自然の豊かさをつくっているともいえます。次をお願いします。

これは中流の様子ですけれども、多摩川に比べるとずっと小さな川で、川幅が狭くて水深も浅いものですから、子供たちが遊ぶのには本当にもってこいの川です。次をお願いします。

これは少し上流に行ったところですが、このような、景観的にも素晴らしいところもあります。次をお願いします。

これも少し上流です。羽生溪谷と地域で呼んでいますけれども、このような溪谷のような場所も見られます。

わたしたちの活動は、親子を対象にした自然観察会、それから、平井川流域における自然環境調査の2本立てをしています。自然観察会については、川原で遊ぼう会だけでやっていたときはなかなか参加者も集まらなかったものですから、もっと広く地域に広がってきたいということで、2004年に行政に働きかけをして、「平井川こどもの水辺」を立ち上げました。今では30人から40人ぐらいの規模で、毎月自然観察会を行っています。観察会の様子です。はい。次をお願いします。

見ていただくとすごく浅い川だと分かるのですけれども、非常に魚の種類も多いです。あきる野市の中を多摩川と秋川と平井川が流れているのですけれども、漁協さんの話によると、平井川が一番魚種が多いと。非常に小さな川ですけれども、自然の豊かな川です。次をお願いします。

筏も、今年遊んだのですけれども、近くに竹林があって竹が採ってこられるものですから、実際自然の素材

を使って作ろうということで、竹に縄を縛って筏作りもしています。次をお願いします。

一方、自然環境調査なのですけれども、最初は子供たちを遊ばせるということが活動の基本だったので、水質が気になりまして、CODと大腸菌の検査を始めました。それは現在も引き続きやっています。それ以外に、希少種のおオタカとかカヤネズミ、それから、希少種が多く含まれているトンボを中心に今、市民での調査を続けています。

平井川は非常にトンボが豊かな川で、専門家の話によれば、全国で見られるトンボは約200種日本にいますのですけれども、平井川流域だけで約4分の1の50種類が見られるということです。これはそのうちの一つで、アオハダトンボという非常にきれいなトンボで、トンボマニアの方はすごくうらやましがるのです。平井川だと、5月、6月ぐらいになると、普通にといいますか、見られるところでは比較的多く見られます。次をお願いします。

これも希少種に入っていますけれども、アオサナエ。本当にきれいなトンボです。これも、いる場所が分かれば、そこに飛んできてくれるという、平井川ではまあまあ見られる種類です。次をお願いします。

それから、これはカヤネズミです。これも希少種に入っていますけれども、今日は、おオタカとか、トンボとか、いろいろやっっている中で、カヤネズミの話を中心に、わたしたちのしている保全活動についてお話ししたいと思います。

カヤネズミは世界最小クラスのネズミで、皆さんの親指ぐらいの大きさしかないネズミなのです。川原に生えているオギとかススキの葉を編んで、ちょうど握りこぶしぐらいの巣を作ります。

最初は、平井川にカヤネズミがいるかどうかも知りませんでした。そのことを知っているメンバーもいなかったのですけれども、たまたま知人に「平井川ならカヤネズミいるんじゃないの？調べてみたら」と言われまして、あと「全国カヤネズミネットワークという組織があるから、そこをちょっとインターネットで見てもいいかな」と言われて、それがきっかけです。それで、全国カヤネズミネットワークから、いろいろ調査の方法とかを教えてもらって、まだ全然見たことがないので、カヤネズミの調査を始めました。次をお願いします。

これも平井川で撮った写真ですけれども、右側にちょっと見えているのがカヤネズミの巣です。カヤネズミの場合、このように巣を作るので、使い終わった

あとの巣を探すことで、どこに生息しているかというのが分かるのです。次をお願いします。このような形で残っています。次をお願いします。これは比較的新しい巣で、春先に見つけた巣です。

調査してみると、下流から中流にかけてすごく広く分布しているということが分かりました。平井川は多摩川と違って河川敷も、すごく猫の額ほどですし、それから、カヤ原の面積も決して多くないのですけれども、そこに点々と生息地がありました。カヤネズミは田んぼの稲にも巣を作るので、昔、平井川沿いに延々と田んぼが広がっていたことで、もしかするとカヤネズミがこれだけ広く平井川に生息しているのかなと、そのようなことも想像しています。

ただ、2003年にこの調査を始めたのですけれども、調査を始めたころに比べると、カヤ原の環境が年々悪化してきているなというのを感じています。多摩川と同じだと思えますけれども、クズとか、カナムグラとか、アレチユリとかがどんどん入り込んできて、きれいだったオギ原がいつの間にかクズのじゅうたんといえますか、そのような形になってきています。写真をお願いします。

春先はまあまあきれいなオギが広がっているのです。同じ場所から撮った秋の写真です。秋口。次をお願いします。

ありますね。ここはアレチユリとカナムグラがひどい場所だったのです。このような形ですね。はい。次をお願いします。

これは2007年に撮った写真で、秋口にもこれだけきれいなオギの穂が見えたのですけれども、今年の秋口はもう……、次をお願いします。カナムグラがすっかり覆ってしまいます。このような状況です。次をお願いします。

今映している場所は、通称三角川原と呼ばれている場所で、この左手にもうすぐ学校があるところです。向こう側にオギ原がちょっと見えていると思うのですが、カヤネズミを一番最初に見つけた場所で、平井川の中では一番安定してカヤネズミがいる場所です。

そこで、平井川のカヤ原の状況を見ていて、保全活動もしたいということで、この三角川原で保全活動を行うようにしました。

最初は、6月から8月にかけて一生懸命上のクズの茎を刈り払いで取っていたのですが、まさにイタチごっこで、10日ぐらいしてみると、すっかりまた新しいクズが葉を伸ばしているというような状況で



した。そこで、今は、二年前から、冬場に根っこを掘る活動をしています。次の写真をお願いします。

観察会の一環でやっているのですけれども、このような形で根っこを掘り出して、その前に市のほうで地上部を全部きれいに刈ってもらって、つるはしとかスコップなどを持ち出してきて、クズの根っこを取っています。次をお願いします。

取った根っこです。ただ、人数がなかなか集まらないので、作業量としてまだ十分ではなくて、何とかクズの侵入がひどくなるのを食い止めているというような状況です。次をお願いします。

これは、少し今映した場所よりも上流の菅瀬橋というところです。ここもきれいなオギ原があるのが分かると思います。ここにもたくさんのカヤネズミの巣が見つかりました。

ところが、平井川では時間雨量 50mm に対応するための治水護岸工事というのが毎年行われておりまして、2007 年はここも工事の対象になってしまいました。平井川は畑とか果樹園が周りにある川なのですが、治水の基準は都内を流れる都市河川と全く同じなのです。その同じ基準で、平井川は毎年護岸工事をされてきてしまっています。次をお願いします。同じ場所を工事されているところです。

平井川流域連絡会という、行政と市民が話し合う場があるのですけれども、そこで幾らこのような里の川を守ってほしいと言っても、いつも平行線で、結局時間切れで予定どおりの工事がこのように行われる。そのようなことがずっと続きまして、ちょっと矛盾する形なのですけれども、工事の話ばかりしていると保全対策が何もされないまま放置されてしまうのです。なので、この 2007 年の場所に関しては、保全活動をきちんとしてほしいということで、これまで川原で遊ぼう会で集めてきたカヤネズミのデータとかを出しながら、市民側で専門家を呼んで勉強会を開いて、そこに行政に来てもらって、どういった保全対策をとれば

いいかということをしました。次をお願いします。

それで、行政側も協力してくれて、工事が始まる前にまず段階的な草刈りをして、生息しているカヤネズミを、工事をしない上流側に避難させてもらって、残っているオギ原の地下茎を掘り出して、手作業ですけれども、保管しておきました。次をお願いします。これは冬場に保管しているところです。はい。次をお願いします。

このようにきれいにといいますか、整地されてしまった工事のあとのところに同じ表土を戻してもらって、保管しておいたオギを手作業で植え付けるという作業をしました。次をお願いします。これは行政と市民が一緒に植えているところです。次をお願いします。これは少し戻ってきたところです。5月ぐらいだったと思います。次をお願いします。

そうなる、今度はオオブタクサなどがちょこちょこ入り始めますので、専門家から3年間は頑張って抜き取りしなさいと言われていまして、抜き取り作業を行いました。次をお願いします。これは秋の様子ですけれども、一応専門家のかたに見ていただくと、まあまあ1年めとしては合格点。丈はまだ小さいのですけれども、少し穂がついたオギもありますし、ちょっと期待できるかと思っています。

それと、環境省のモニタリング調査というのを聞きになった方もいらっしゃると思うのですけれども、全国で1,000カ所調査地を決めて、100年間継続調査をして日本の環境を見ていこうというのがありまして、その項目の中にカヤネズミというのが入っていましたので、平井川もそのサイトの一つに登録しまして昨年からの調査を行っています。これは小学生も参加して調査をしました。

このように、平井川ではこどもの水辺をしたり、保全対策を行政と一緒にやったり、いろいろしているのですけれども、市民側が納得できない工事が着々と行われているという、そのような矛盾も抱えています。その最たるものが高瀬橋という橋の工事です。次の写真をお願いします。

最初にお見せした、田んぼが唯一残っている場所なのですけれども、ここに、本当に無用な道路建設のために橋が建てられようとしています。おとといの朝日新聞に取り上げられましたけれども、十分な調査もなしのまま、とうとう、もう来月から橋台の工事が始まってしまふことになりました。次をお願いします。行政側が作った資料ですけれども、このような橋がそこに架けられてしまいます。

本当にちょっとむなしくなる時もあるのですけれども、市民が声を挙げていかないと何の保全対策もされずに工事がされてしまうので、結果がどうであれ、その過程をどのようにしていくかということもすごく大事なことなので、声は出し続けていきたい。それから、調査というのは、そのときの自然のありようをずっと後世に残していく大事な仕事だと思って、細々とではありますけれども、これからも活動を続けていきたいと思っております。以上です。

鈴木 ありがとうございます。

辻 最後に、2007年の菅瀬橋の工事、専門家を呼んで勉強会を開いたりしたもの、それを冊子にまとめました。少し持ってきていますので、もし読んでいただける方がいらっしゃいましたらお渡ししますので、あとで声をかけてください。

鈴木 ありがとうございます。はい。辻さん、ありがとうございます。小さな川も大きな川も、川への思いは皆さん一緒ですね。

それでは、最後になりますが、ついに海に来ました。横浜・海辺つくり研究会、鈴木覚さん。わたしたちは通称「ベルちゃん」と読んでおります。では、ベルちゃん、お願いします。

多摩川河口・海辺のくらしとその歴史

鈴木（覚） 魔女の弟の鈴木です。わたしは横浜の海辺つくり研究会で、多摩川河口で歴史の資料を調べさせていただいたので、その結果についてお話をしたいと思っております。と思ったのですけれども、ここにはわたしが話すよりもふさわしい人がいっぱいいらっしゃって、わたしはすごく気が引けるのですけれども。

羽田の全歴史を今日は話そうと思ひまして、平安時代から来て、つい最近の高度成長の終わりぐらいまでお話しして、それは一体どのような意味かというのをお話しできればと思っていたのですけれども、15分のうちもう2、3分過ぎてしまいましたので、とてもいけないと思ひます。

ベルが鳴った時点で終わりにしたいと思ひます。期待を持ってお待ちになっていますけれども、それほど大したものではないのですけれども。

これは江戸時代の羽田落雁の中の、東京郊外八景の中の一つで、羽田の要島という島。先ほど鈴木新田というようにおっしゃった。要島というのは扇の要のよ

うな格好をしている。要島というのは、ここでいうこの弁天社というやつです。このところにこれがあるのですけれども、これは何でしょうと質問だったので、もうどんどん行ってしまってください。

次。
それで、「羽田市史」という本があるのですけれども、羽田の人たちが地域の説明をするのに一番最初に出てくるのが、「多摩川に さらす手作り さらさらに」という、この有名な歌が出てきます。ですから、羽田の人たちというのは多摩川というのをまずすごく大事に思っているということが、このことから分かるかと思ひます。次をお願いします。

これが元禄時代ですけれども、元禄時代にちょうど羽田漁師村というのが出てきます。これより40年ぐらい前の地図には羽田漁師村というのはなくて、ちょうど江戸時代に政権が安定したところにこの漁師町。品川漁師町というのもありまして、大師河原村、このような村が出てきます。この当時、干潟が1,500間とか15町、4km以上、3km、4kmの干潟があったのです。そのようなことがこの地図から分かります。次へ行ってください。

先ほど、羽田漁港というのはこのようなところだというのがありましたけれども、これは江戸時代のイメージ図ですけれども、川沿いにこのように……。これは漁船だけではなくて、砂利船とか、木材の運搬船などもこの中にあるかと思ひます。次をお願いします。

このような風景で、矢口の渡しとか、このような人たちがいらっしゃったということです。大師河原で昔の話を聞きましたら、早船という船が、帆を張ってすつと矢のように大師から羽田に向かっていくと。これが何とも言えず、のどかで、子供心に印象に残っていた。今はこのような大師橋というりっぱな橋ができていますけれども、そのトラックを見て、本当にそのような心に残るような印象を持てるだろうか。そのようなものをやはり残していかなければいけないのではないかというように、わたしは思ひました。次をお願いします。

これは水害の話で、明治43年とか大正6年の話がありました。この大正6年の災害もいろいろお話を伺ひました。次をお願いします。

このような感じで、鈴木町という、これは先ほどの要島のところですが、41名を出す死者。高潮が襲ってきたのです。そのとき、コイとか金魚が手づかみになったと、ちょっとよく分からないのですけれども、そのような記録もありました。次をお願いします。

す。

そういったこともありまして、多摩川を改修したそうです。次、もう一回押してもらえますか。このところに今、カヤネズミではなくて、これは本当のドブネズミですけれども、ねずみ島というのが残っていますけれども、これの買い取りに反対した人がここだけ残して、周りを全部掘られてしまったということで、梨園がなくなり、ねずみ島ができてしまったという、このような経緯だったそうです。次をお願いします。

多摩川とこの地域の人たちがどのようなかわりを持っていたかという、まず、生き物の話もだいたい出ましたけれども、木材流通の基地だった。それからあと、砂利を採集する運搬船だった。特に砂利については、コップに入れてかき混ぜても全然濁らない、非常にいいのが多摩川の砂だったというようにおっしゃっていました。それから、水屋という職業があって、上流まで行って水を船でくんで帰ってくると。このような職業もあったそうです。はい。次をお願いします。

昔の多摩川は、もう少し河口のほうは水位が今より高かったというようにおっしゃっていました。あと、ダムができて上げ潮がきつくなるとか、とりあえず山水は怖くないと。何でだといったら、それは長十郎梨を育てた畑というのが多摩川の土砂を作って、それで畑を作ったと、多摩川の恵みを受けた地域だということをお話しされました。あと、下流のほうは潮水ばかりですので、真水になったときに慌てて障子を洗いにいったりとか、要するに、多摩川の水と生活が非常に密着している話をいろいろ伺いました。次をお願いします。

何か今一瞬出ましたね。多摩川は一年中人々がつきあっていたということで、尾瀬は夏が来ると思い出すのですけれども、多摩川は通年思い出すという。次です。お願いします。

あと、漁業ですけれども、アユだけではなくてアミという、これは昔だと多分、肥料にしたりとか、釣りにえさにしたりするものですが、そのようなものが幾らでも捕れたとか、あと、マルタという魚が冬、寒マルタといって、それが非常に豊漁だったという。それからあと、河口は車エビが捕れたり、シャコが捕れたり、シジミ漁師もいた。それから、ボラやウナギを捕るウナギかきという商売もあった。シラカワも、明治後半になってから捕れるようになりました。次をお願いします。

多摩川の子供たちですけれども、羽田の人たちは大師のほうに行ってスイカを取って、失敬して帰ってく

ると。これが昔の子供たちの遊びで、それからあと、大師橋から飛び降りないと一人前に扱われなかったとか、そのようなことをやっていた、羽田というのは大田区の中では一番子供が、水泳が得意だったと。今もこのようにして、先ほどはだしは危ないと言っていましたけれども、はだして遊んでいる子供たちがいるのです。ですから、やはり、次、一回押してもらえると出ますけれども、「いにしえは 渡る多摩川 がきばかり」だったのですけれども、最近は「多摩川 渡る多摩川に がきはなし」という感じになりました。

豊かさのわけですけれども……、一回クリックしてください。昔はこのように河口砂州が出ていまして、ここに潮流が……。あと、隅田川と多摩川の栄養が江戸湾に循環していたのではないかと。それで、このところは豊かな海があったというように考えられます。これは上げ潮のときですけれども、下げ潮のときもやはり、このような感じで、やはりこのところが非常にいい海になっているということだと思いました。

それで、「東京湾の海苔の声価ある所以は、市から流出する汚水の為である」というように明治の人は言っています。明治の「海苔の香や 江戸百万の 水の味」と、100万人がのりを作っていたと。それから、江戸時代にも「行水や 何にとどまる 海苔の味」ということで、其角という人が、いわば暮らしと海が密接につながっているということをおっしゃっていました。次をお願いします。最近は「カキ食えば 腹が鳴るなり 東京湾」と、何かあまりよくなってしまったような感じになってきましたけれども。次をお願いします。

もう少し解説しますと、多摩川からそこに出てくるときに海老取川とか東貫滯というのがあって、江戸時代はこの横柵というのですけれども、これが長へ献上していた献上海苔のところで、非常によかったです。というのは、多摩川の恵みでこの海苔がよかったということが分かるのです。そのようなことで、この滯（みお）も残っていたのではないかとこのように思います。次をお願いします。

いろいろ羽田と大師は、争いがございました。明治11年に大師河原事件というのがありまして、これはなんとアオサを採る権利で争ったのです。アオサというのは肥料だったのです。はい。そのようなことで大変な争いを行いました。ほかにもいろいろあるのですけれども、「あのアオサ けんかするほど 貴重なり」だったので。次をお願いします。

あと、小さな境界の問題とか、スイカどろぼうの問

題とか、河川の改修の問題とか、いろいろ争いがありましたけれども……。次をお願いします。川を挟んで、今は大師橋ができるとお互いに漁村と農村が助け合ってきたと。最近はあまりないそうですけれども……。次、一回押してもらおうと……。『のど元過ぎて仲良し川向こう』という形で、今は幸せにやっているということでした。次をお願いします。

これは、先ほど穴守神社の話がありましたけれども、このような感じで、参道で子供たちが遊ぶ、非常に優雅な町だったのです。次を一回押しますと、ここで一句出てきまして、『JALi だれも 遊ぶ参道 ANA 守さん』と、JAL と ANA がこの当時から出てきます。次をお願いします。

地域と暮らしとは一体どのようなことなのか。この『流域の暮らしと民俗より』というのに書いてありまして、『あの激しい時代を経て、物欲だけは満たされたけれども、他方で何か大切なものを、みなさん感じているかと思うのですけれども、一口にいえば、故郷を失ったのではないかと思う。』というようにおっしゃっています。われわれはいろいろ話を聞いて、どのようなことがあったかと……。どんどん次に行ってしまうていただいて。

これも、河口部の海というのは非常に危険で生活も不安定だったのですけれども、非常に収穫はあったと。次をお願いします。

自分の才覚で稼ぐことができ、お互いに助け合って生きてきたという、そのような場所だったのです。次をお願いします。いろいろ話を聞いた内容から整理してそのようなことになりました。次をお願いします。どんどん行っていただいて。

地域に合った大事なものというのは、漁師村ということで、生きる糧が得られる場所だった。それは自分の才覚で努力すれば幾らでも成果が得られた。ハイリスク・ハイリターンですね。それで、やりがいがある場所だった。それからもう一つは、暮らしていけるような精神的なものも得ることができた。それは人と人とのつながりがあってできたのだということが分かってきました。次をお願いします。これはちょっと、その次をお願いします。

これは大人の凶になっています。子供を見ると、海辺に行くときは両親と一緒に働き場に行って、親のもとでいろいろなことができる。それから、多摩川とか広場に行けば、先輩の人たちに『ここは危ないから行っちゃだめだぞ』と、そのような縦のつながりがあった。学校へ行けば同級生のつながりがあった。それから、



町のふる屋に行けば、ふる屋でほかの人たちのいろいろな話を聞いた。このような非常に重層的なつながりがある中で、そのような場所があって、そのような暮らしをしていたのではないか。これがやはり本当にいいことではないかというように思いまして。次をお願いします。

そのようなことで、多摩川というのは生きる糧と、それから精神的なものも得られる場所であった。人が生きていく人生の舞台だったのだ、というようにとらえることができました。次をお願いします。

そのようなことを言うのに、このおばあさんがアナゴ漁に行って、毎日昔を懐かしんで、もう一回漁に出たいという、そのようなよさを持っている。こちらの方はのり漁師をあきらめてしまったのですけれども、われわれが全面放棄してしまったことが、もしかしたら戦争犯罪人かもしれないと。そこまで言うぐらい懐かしがっている。そのようなものが、海辺とか河口域に魅力があった場所ではなかったのか。それを何とか取り戻していけばいいのではないかとというように思います。

以上、大体終わりですから、次をお願いします。

補足的にいくと、今は競争社会といわれていますけれども、これは強い者だけが生きる。そうではなくて、自然の中で生きると、その努力が自分のためにある。だから、要するに、他人に勝つことではなくて、自然に対して物をやると、そのようなことが大事であって、そうすると、いろいろな努力の対象を変えていけばいいわけで、そうすると、どんどんすみ分けが進んでいって、多様な世界が出てくるのではないか。単調な競争社会よりもこちらのほうがいいのではないかとというように、最終的には持っていきたいと思っています。最後をお願いします。

それで、海に行けばこのようないい顔があるということで、皆さんの、海でいろいろな活動をやったり、

多摩川で活動すると、このような笑顔があります。またもう一回お願いします。次もまたいろいろな人たちのいろいろな笑顔が、これは羽田で釣りをやっているときの笑顔ですけれども、出てきます。次をお願いします。

それから、これはアマモの活動をやっているときの子供たちとか皆さんの笑顔です。次。これは、山下公園で海底清掃をやっている人たちの笑顔です。次に出てくるのは、これはなかなか見られないわたしの笑顔です。

最後に、この「海の人たち」というのは、漁師と市民が一緒になって海はこうだよねというのを、日々飲みながら語り合っているというところを見ていただいて、わたしの話を終わりたいと思います。

鈴木 ありがとうございます。本当に、「渡る多摩川 がき少なし」などと言っていましたけれども、これから「渡る多摩川 がきだらけ」にしていきたいというのが、わたしたちの活動の中心だと思います。

ちょうど、皆さんに何だか早口で急がせて申し訳なかったのですが、たくさんのお話をいただきました。一番最初のリバースイミングの江隈さんはもうお帰りになりましたので、それ以外のお話の、皆さんのご質問とか意見交換を、僕るときはこうだったよとか、いや、わたしはこう思うという、自由なご発言をいただきたいと思います。

最初「ヤマメが戻った日」ということで、八王子ランドマークの石田幸彦さんの紙芝居で、筏のレースの閉幕のお話でした。

それから、長島さんからは「多摩川の河口の歴史と散策スポット」。これは川崎の大きなまちづくりの基本にもなるようなお話でした。

それから、「里の川・平井川における自然環境のための取り組み」ということで、こここそ、子供たちと遊ぶだけではなく、行政に対するいろいろな提言をしたり、また、行政と共働で川づくりをしていってほしいというお話でした。それで、まだ子育て最中の辻さんが一緒になって頑張っているという、大変賛同できるお話を伺いました。

そして、今のベルちゃんのお話ですが、たくさんのお話を盛り込みながら、すごく貴重なヒアリングで河口のお話をいろいろ伝えてくれました。本当に、大田区側ですね、右岸と左岸の争いの歴史もたくさんあったのですが、もう一つとても面白い争いがある、今、川崎で水鳥の祭りというお酒のみ大会を大師河原で

やったという、水鳥の祭りなどという戦いもありまして、そのような戦いは大歓迎ですね。わたしも世が世であれば出たかったなと思って、とても残念。今、うちのTB ネット（多摩川流域ネットワーク）でその水鳥祭りに出せるのは、安元順さんぐらいかなというように思っていますけれども。

そのようなわけで、たくさんお話を伺いました。皆様からのご質問やご意見を賜りたいと思います。いかがでしょうか。最初に手を挙げるのはちょっと勇気がいると思いますけれども、どのような意見でもけっこうでございますので、どうぞお手をお挙げください。はい、どうぞ。お名前と所属を言っていただければ。

西上 西上綾子と申します。たま・エコPJです。

カヤネズミのことでちょっとお伺いしたいのですが、カヤネズミというのは今どんどん減っているのでしょうか。

鈴木 では、辻さん、お願いします。

辻 東京都の中では希少種のCレベルに一応入っています。全国的にカヤネズミが減っているかどうかというのは、何というのでしょうか、数的なデータはないと思うのですが、ただ、カヤネズミが生息できるカヤ原自体がどんどん減っている、生息環境は悪くなっていて、生息数も減っているのではないかと。昔は、川原だけではなくて、何というのでしょうか、カヤを使っているいろいろな、草ぶき屋根にしたりとか、すだれを作ったりしていましたね。そのような場所が減っている、カヤネズミの生息できる環境が減っているという、そのようなことです。

西上 カヤネズミというのは、カヤにだけしかいないのですか。というのは、私はちょっと中軽に山小屋を持っているのですが、そこにカヤネズミらしきものが入り込んでいるのですが、そのようなところにも住むのでしょうか。

辻 出入りというのは？

西上 すみついてしまうのです。

鈴木 どのような場所ですか。

西上 もちろん、ちょっと山の中なのですけども、

そこにログハウスを持っているのです。その家の中に入り込んで生活しているのです。そのようなことはありうるのですか。

鈴木 どうですか、辻さん。ほかの方も何か。

辻 あまりカヤネズミが家の中に入り込んできたという話は聞かないので、多分違う種類の、アカネズミとか、ヒメネズミとか、いろいろなネズミがいるので……。

西上 でも、茶色くて小さなネズミなのですか。

辻 そうですね。アカネズミとかも茶色くて小さいです。

西上 茶色くて小さいのですか。そうですか。

辻 はい。

参加者 B ヒメネズミもそうですね。小さいです。

西上 何ネズミですか。

参加者 B ヒメネズミ。

西上 そうですか。では、何のネズミかを、ちょっと調査しなければいけませんね。

鈴木 そうですね。西上さん、では、ちょっと山小屋に頻繁に通って、ネズミウォッチャーをしてみてください。

西上 はい、ありがとうございます。

鈴木 はい、ありがとう……。さっきベルちゃんの話で驚いたのですけれども、ねずみ島河口の、あれはカヤネズミではなくて単なるドブネズミの島だったのね。ちょっとショックを受けました。ガクッと。

あと、今のお話でもいいですし、ほかのご意見はございませんか。

上田 はい。

鈴木 はい、上田君。

上田 はい。NACS-J 自然観察指導員東京連絡会の上田大志です。わたしは多摩川エコミュージアムのほうの会員にもらせていただいて、大変いつもお世話になっております。

河口の問題ということで、午前中も最初にちょっと思いを伝えさせていただいたのですけれども、この多摩川エコミュージアムというのはやはり、多摩川を軸にした川崎のまちづくりということで、歴史だとか、文化とか、本当に環境学習だとか、いろいろな面から取り組んでいるという、すごく今、元気のある団体ですね。それで、今も本当に、多摩川の河口について歴史の面ですとか、それから今、人とかかわり、文化、そういった面からも、この河口というものがかけがえのない財産であるということが非常によく分かったのです。

それで、わたしのほうとしては、やはり自然環境の保全の面についても、ちょっとやはり、これを後世に引き継いでいくためには、そのための取り組みというものも、ぜひもっと取り組んだらいいのではないかというのがあります。

やはり、午前中もちょっと話しましたがけれども、現状を見渡しますと、羽田空港の再拡張問題と神奈川口構想というのは、どうしても今この川崎ですと避けて通れない問題ですね。そここのところに、わたしのほうとしては、やはり川崎市民の意見というものを、ぜひ反映させてきてほしいと思うのです。構想そのものが今問題で、反対とか、賛成とか、橋だとか、トンネルだとかということをいわれていますけれども、あえてわたしのほうは、やはりこの神奈川口の整備に向けてとか、いろいろ、羽田空港の再拡張事業のパンフレットも出ていますけれども、国際化というような流れの中で、今皆さん、市民が持っている河口を大事にしたい、自然を伝えたいと、そういった思いが全く、これは川崎市が出しているパンフレットなのですからけれども、盛り込まれていないというのが非常に残念だと思えます。わたしは川崎市民ではないのですけれども、ぜひ自然環境の取り組みといったことも、市ですとか、関係の神奈川県ですとか、あるいは国交省といったところに届けて行って、ぜひそういった意見を盛り込んで議論していただきたいと思います。

その中で、今、NPO 法人、わたしも会員ですので、エコミュージアムというのが一番、今、川崎で元気のある団体だと思っています。ぜひエコミュージアムのほうでも、そういった意見を川崎市のほうに伝えていっていただきたいということを感じました。ちよっ

と意見になってしまいましたが、河口について感じたことを述べさせていただきました。ありがとうございます。

鈴木 はい、ありがとうございます。私も、多摩川エコミュージアムは、多摩川エコミュージアムプランという構想のもとに発足したわけですが、今のご意見もありがとうございますけれども、もっともっと大きな歴史や文化や、それからもちろん自然もあれば環境もある、それらを源流から河口・海まで丸ごと博物館にしようという、大きな構想のもとで活動しております。もし、例えば上田君が私どもの会員で、そのようなご意見があれば、例えば総会に出てきていただいて、そのようにご意見を述べていただくとか、そうやって皆様の意見を吸収したうえで活動したいと思いますので、今、現状でそのような意見が毎回の定例会および総会で出ておりませんので、活動していない、全くそれに振り向いていないということではないので、誤解なされないようにしてください。

ただ、もう一つ、うちの多摩川エコミュージアムの活動としては、政治的な活動と宗教的な活動はしないという、暗黙のうちに、そのようになっておまして、そこら辺がちょっと難しいところかなと思っております。ただ、そのようなことに一切関与しないということではないので、誤解なく。ぜひ、そのようなご意見があれば、出てきてご意見を言っていただきたいと思っております。大変貴重な意見を、わたしは多摩川エコミュージアムの事務局でもございますので、受け止めました。ありがとうございます。はい。

それでは、他のご意見はありませんか。今日はさまざまな活動の方が来ていらっしゃいまして大変うれしいのですが、いろいろな川がありまして、浅川の勉強会をしていらっしゃる山本さん、何かご意見がありましたら、感想でもけっこうですのでどうぞ。

山本 座ったままでごめんなさい。ともかく、このごろよく気になるのは、知らないからそのままになってしまった、知らないからやってしまったということがかなり多いのですが、それはやはり、お互いのネットワークの中で、行政などはそうなのですが、縦はうまくいくのですが、横がうまくいかないということがありますので、やはり流域で考えるということがすごく大事だと思っています。だから、辻さんにもちょっとお伺いしたかったのですが、あのような橋などが架かるときに、例えば行政か



ら話があったときに、その周辺の人たちの意見というの聞いてごらんになったことはありますか。あと、ほかにもありますけれども、とりあえずは。

辻 地権者の方も含めて、地元の方の意見を聞くのですが、地権者の方になればなるほど複雑といたしますか、土地を売ってしまった方とか、売らずにずっと反対していて村八分のような状態になっている方とか、いろいろいらっちゃって、わたしたちのような自然環境を守りたいという人の立場とはまた違う、いろいろな思いでいらっしゃる。そのような声も聞きながら、一応活動はしています。よろしいでしょうか。

山本 いや、もったいないですね。あのようないい所に、あのような橋が架かってしまうなど。本当にばかげている。

鈴木 今、さまざまなご意見をいただいて、もう少し時間があるのですが、今日は、泳げる川、おいしいアユなどを、わたしたちの分科会では中心に、要するに、本当に多摩川を人の憩える場所にしていくには、どうしたらいいかというようなことをテーマにやりましたけれども、ちょっと話がそれますが、多摩川から水を引いて川崎市内を縦横無尽に、二ヶ領用水という水路が網羅されていたのです。これが東京だと、世田谷にあります六郷。四つ合わせて四ヶ領用水なのですが、実はそれがあと少しで竣工400年の大きな節目を迎えます。わたしども、先ほど多摩川エコミュージアムというお話で、われわれ多摩川エコミュージアムが中心になりまして、川崎の市民がみんなで盛り上がり、これを何とか継承して……。この間素晴らしい話を聞いたので、ちょっと感動したのですが。「母なる多摩川、父なる二ヶ領用水」というお話を伺って感動したのですが、それを今、私ども多摩川エコミュージアムの理事である長島先生が中心になっ

て、これから実行委員会形式で大きくやって進めよう
と思っているところなのです。

せっかくですから、多摩川の支流もいっぱい今日のお話に出た。では、二ヶ領用水のお話も、それをもとに、長島先生、ちょっと5分ぐらいお話ししていただけないでしょうか。

長島 話すとなんか長くなってしまいますけれども、今から何年、10年前になるか、開削を始めたときに、もう今から10数年前になるかな、そのときにやはり400年ということいろいろやりました。あのときは多摩川に関係していた人たちが神奈川新聞に連載記事を二年間にわたって書いたり、いろいろやったのです。あの時はまだ開削400年でした。そのうちに竣工400年が来るだろうなどと言っていたら、あっという間に、年数は早いもので、もうあと二年ちょっとで、2011年の3月1日が竣工400年という節目になるのです。

この多摩川兩岸にとっては、四ヶ領用水が果たした役割というのはすごく大きいわけです。特に戦前までは、兩岸に農村地帯がずっと残っていました。川崎は川崎で、稲毛米というお米の大産地だった。よく川崎に来ると、すぐ梨の長十郎を出すのですが、長十郎もしかりですが、お米が一番よくとれた。ということは、一面、川崎の低地帯はお米の大産地だったのです。そして、江戸時代には、その稲毛米は江戸へ出て、すし米になった。だから、今で言えばコシヒカリなどというようなブランド米の産地だったのです。

そのような農村が、結局川崎を細長くまちづくる。川崎というのはウナギの寝床のように細長いでしょう。それは水によって、水の利用のしかた、川崎の場合は二ヶ領用水ですが、その二ヶ領用水によって結合していた地域が一つの町になっていくわけですね。ですから、そのような意味で、先ほど鈴木さんが「父なる二ヶ領用水」などと言ったけれども、同様に、世田谷六郷もそのような農村地帯がずっとあって、そのような歴史があるわけです。

ですから、まず川崎でそういう声を挙げて、今度はいろいろな多摩川や四ヶ領用水にかかわった市民団体が、それぞれの持ち場で記念事業をやる。よく記念事業というと、大きなものをドカンとやって、パーッとシンポジウムだとか、お祭りだとか、イベントをやるのだけれども、そうではなくて、それぞれいろいろな、郷土史の団体から、町会から、市民のいろいろな自主的な活動を、多摩川が大好きだとか、いろいろな人たちがいますから、そのような団体がそれぞれ独自のイ

ベントをやる中で、二年間そのような運動を、いわゆる歴史の運動、歴史の学び合い、と同時に、川崎の場合は幹線水路がかなり残っておりますから、それをまちづくりにどう活用していくかという、川崎の場合は、歴史の学び合いと、そしてまちづくりと、この二つでこれから大運動を進めようかと、ひそかにたくらんでいる最中でございます。

そのようなことで、また皆さんには下流のほうからそのような呼びかけをするようになるかと思っておりますので、ひとつよろしくお祈りします。そのようなところでよろしいですか。

鈴木 はい、ありがとうございます。昔から、右岸と左岸が随分、水争いから何から、いろいろな権利でけんかしたというのですけれども、今度はけんかではなく、二ヶ領・四ヶ領用水をもとに、大田区も世田谷区も川崎も、流域みんなで手をつないで盛り上がっていかばいいなというように思っています。ぜひ、皆さんのほうもご協力をお願いできればというように考えています。

さて、ここまで来たのですが、本日、今朝ほど、ご来賓ということで、とうきゅう環境浄化財団の藤井様を皆様にご紹介させていただいたのですけれども、私どもの分科会に最初から参加して下さっておりますので、この活動はとうきゅう環境浄化財団の助成のもとでさせていただいておりますので、今日の朝から参加していただいた感想や、それからこの分科会の感想、あるいは、今までのいろいろなこのような団体の感想なども、まとめてお話しいただければと思います。大変申し訳ありません。最後ですので、時間がありますので、たくさんおっしゃってください。よろしくお祈りいたします。

藤井 ご紹介いただきました、とうきゅう環境浄化財団の藤井と申します。

今回の多摩川市民学会は、昨年度、当財団の研究助成に応募されて、助成金の交付を採用していただいたものでございますけれども、当財団の研究助成につきましては、今年で創立35周年を迎えることになりましたけれども、どちらかということ、研究助成ですから、学術研究が中心でございましたけれども、それでも、一般の市民の方、あるいは小中学校の先生方に門戸を開いて、一般研究という形でも三分の一ぐらいは助成をしてまいりまして、そして、一昨年からは、多摩川流域の環境問題の改善・保全の啓発活動にももう少し



範囲を広げようということで、こういったシンポジウムとか、出版の助成とか、あるいは、音楽会を通して、そうしたコンサートのようなものにも助成の範囲を広げていこうということで、前に戻りまして、この多摩川流域市民学会に助成の採用をしたということで、一応経緯をお話いたしました。

それで、今日出席した感想でございますけれども、多摩川流域ネットワークさんにつきましては、せせらぎ館に事務局を置いて、鈴木さんはじめ、スタッフがご努力されて会を盛り上げていただいていますので、大変感謝いたしております。

わたしも、多摩川のいろいろな活動につきまして、いろいろな団体等に参加させていただいておりますけれども、多摩川にはそういった環境保全活動等について、任意団体、NPO 法人を含めて、200 団体ぐらいあるのではないかと言われております。そして、こういった流域ネットワークのように、そういった市民活動、あるいは NPO 法人の情報交換の場を設けていくということで、これはもう前からたくさんありまして、当然、多摩川センターとか、あるいは多摩川ネットとか、いろいろな交流団体はありますけれども、やはり年月の経過とともに事業が縮小されていくような傾向がありますので、この多摩川流域ネットワークは今後とも、多摩川流域、川崎側、世田谷区、それから上流域、河口といったもののネットワークを、これからも市民活動の場を提供していき、また、続けていっていただきたいと思っております。

特に用意してございませんでしたので雑多な話になりましたけれども、今後ともよろしく願いいたします。

鈴木 ありがとうございます。本当に、今のお言葉は大変ありがたく思います。多摩川流域ネットワークの代表は長島先生ですので、今回私どもは、次年度からは、ぜひ、今おっしゃったような流域のネットワー

ク、情報共有の場ということ、情報発信の場、そのように力を入れていこうということで話し合ったばかりでございます、先ほども山本さんや皆さんからいろいろ出たご意見、あのようなものを、わたしたちが一気に情報をちゃんと収集していて皆さんに流せるような、そして皆さんの意見交換の場になりえるように、今年からちょっと頑張っていきたいなど、今、押しいただいたようで、大変うれしく思います。

本当に、ご質問を何もされず、つまらなかった、声を出さなくてつまらなかったという方もいらっしゃると思うのですが、遠慮なく、もうすぐチッチッと鳴りますけれども、ありましたら。何かございませんでしょうか。大丈夫でしょうか。せっかく出ていただくのですから、皆さんのご意見を言っていただくと大変うれしく思います。この分科会だけでも随分今日、知らないことがあって、とても……。

平井さん。はい、お願いします。どうも、今日の参加者の中の最高齢ではないかと思えます。尊敬いたします。どうぞ。

平井 ちょっと外れるかも分かりませんが、実は昨日、高津区で一日中、大山街道についてのフォーラムがあったのです。そこでわたしはお願いしたのですが、今、対象にしているのは、二子玉川……、いや、すみません、新……、何でしたか。

鈴木 二子新地。

平井 二子新地。二子新地から始まりまして、ずっと溝ノ口の踏切を渡ったちょっと先のところで終わってしまうのです。宗隆寺のちょっと先で。

ところが、わたしが感じるのは、大山街道というのは長いわけですが、特に宿場として考えますと、もうちょっと前と後ろへ延ばしてもらいたいというお願いをしました。内容は、笹の原という台地があるのです。そこから始まって川へ渡ってくださいというお願いをしましたら、案外反応がないのです。

鈴木 ない？

平井 はい。で、さらに押しまして、実は二子玉川のところが切れてしまっているのです。川へ出られない、という状況があるのです。これをぜひ、川原へ出られるようなことを考えていただきたいということを強調してみたのですが、いまひとつ反応がない。

ということで、やはりその辺もこれからひとつ、ぜひ皆さん、応援をよろしくお願ひしたいと思います。

鈴木 はい。貴重なご意見をありがとうございます。なにしろ、川に子供がたくさん行くように、人がたくさん行くように。なにしろ、アクセスが悪ければ行けないですね。今、本当に悔しいのですけれども、東京側のほうはずっと川岸を歩けるのですが、特に川崎側がばんばん分断されてしまっているのです、右岸のほう。何とかそれも引くくめて、われわれは考えていますね。行政のハード整備も、そのようなところを中心にわれわれはお願ひしたいなというように考えております。大変いいご意見だと。大山街道だとか、津久井街道はみんな、両方で動かなければだめですね。このようなこともぜひ、右岸も左岸も仲良く多摩川を中心に活動していこうという、すてきなご意見だったと思います。

それともう一つ、やはり年配の方が頑張っていられることに、われわれはとても元気が出ます。ぜひ、平井さん、これからも元気に、このようなシンポジウムにどんどん出てきてください。本当にありがとうございました。

ちょうど、皆さん、時間ですので、今度の全体会がお隣の第1分科会の研修室で行われますので、大変お手数でございますが、お荷物を全部お持ちのうえ、お隣に移動していただくこととなります。まだ5分ございますので、お手洗いなどを済ませましたら移動のほうをお願ひできればと思います。

本当に皆様、本日は長い時間、朝の9時半から、申し訳ございません。ありがとうございました。これで終わらせていただきたいと思います。

(会場／川崎市産業振興会館9階第二研修室)

(3) 全体会

◇コーディネーター

遠藤保男（多摩川流域ネットワーク）

鈴木眞智子（多摩川流域ネットワーク）

◇分科会報告

佐川麻理子（多摩川流域ネットワーク）

佐山公一（多摩川流域ネットワーク）

◇閉会挨拶

長島 保（多摩川流域ネットワーク）

◇総合司会

川添文夫（多摩川流域ネットワーク）



司会 お座りください。始めさせていただきます。各分科会で活発な議論、話題提供がありました。どうもお疲れさまでした。その内容を皆さんで共有して、さらに議論を深めるというのも、この多摩川流域市民学会の趣旨の一つでもありますので、この最後に行います全体会は、各分科会の報告を受けた後に質疑応答と意見交換を行いたいと思います。それで、さらに議論を深めていただきたいと思います。

まず、第1分科会につきましては、多摩川流域ネットワークの佐川麻理子委員のほうから報告させていただきます。では、佐川さん、よろしくお願ひします。

第1分科会報告

佐川 ご苦労さまでした。それでは、午後の部の分科会の発表をさせてもらいます。すみません、座ったままでよろしくお願ひいたします。

一応、午後の第1分科会ということで、「水質・水量・生き物・環境」ということで、生き物の話ですとか、あとは微生物の話、原虫、目に見えるところから目に見えない小さなところまでということで、はじめに大田区の古屋さんのほうから植物の話の話をいただきました。

多摩川はこの窓からすぐ見えるところにちょうど広がっている川なのですけれども、そこで実際に出生していたタコノアシ、ウラギク、ミゾコウジュ、特にこの3つの植物のお話だったのですけれども、ウラギク、タコノアシ、ミゾコウジュはちょっと、今は見えなくて、いわゆる絶滅してしまったという古屋さんの観察会の報告なのですけれども、ウラギク、タコノアシについて、タコノアシというのも、もうほとんど目にするのができないかと思うのですけれども、ウラギクもほんのわずかということで、わたしは個人的にも確認させていただいたのですけれども。後ろにある写真を見ますと、確かに現状のウラギクからは信じられないような写真が飾っておりますね。本当に、今のウラギクを知っている者にとっては、そのようなときがあったのかなということで、信じられないような写真がありますので、お時間がある方は終わってからどうぞ見てください。すごく印象深い話でした。

次に、浅川流域市民フォーラムの八王子市の諏訪さんからお話をいただきました。浅川は、実際には、わたしは個人的に見たこともない川なのですけれども、お話を聞いていると、やはりそのようなことかというように、自分でもすごく多摩川でも実感できるようなお話です。多摩川でも、川がいろいろな形で人とかわわっています。グラウンドであったり、ゲートボール場であったり、もしくは、そのままの自然の姿、アシ原の姿が保存されていたりとか、いろいろな形がありますけれども、本当に自然の姿がいいという、わたしもそのような認識ではいるのですけれども、そうではない人たち、草ぼうぼうで醜いと思っている人たち、もっときれいな花が植わっているほうがいいと思っている人たち、その人たちとのかかわり方の難しさというのを、先ほどのお話ですごく実感いたしました。

次に、「指標生物から見た多摩川」ということで、東京都環境科学研究所の和波さんからお話をいただきました。指標生物ということで、カゲロウであるとか、トビゲラであるとか、特に代表的な3種ということですね。わりと下流にいますと、このような水の、いわゆるきれいなところにすんでいる水生昆虫はあまり馴染みがなくてすみません。カワゲラ、カゲロウ、トビゲラということではすけれども、個人的に釣りをするときにはカワゲラとかカゲロウはエサで使うので、それで、すごく親近感があったのですけれども、このような虫は、この辺では割となじみの少ない川なのですけれども

も、このような生き物からその川の状態が分かるというのは、この三種の虫だけではなくて、まさに中流域・下流域・上流域でいろいろな生き物から川の現状が分かるというのを、すごく実感しております。ほかのいろいろな生き物についても、指標ということで自然を見つめていけたらと思いました。

次に、「多摩川の大腸菌と原虫」ということで、東京都水道労働組合の、ごめんなさい、「にえかわ」さんでよろしいですか、贅川さんからお話をいただきました。大腸菌というと、一般的にただ汚いというだけで、それぐらいの認識しかわたしたち一般的にはないかと思うのですけれども、今のようなお話をいただくと、一言で大腸菌といっても、大腸菌も、言ってみれば、川の状態を知るうえでの、一つの現れをしてくれているのではないかと思いました。これも、大きな意味では、鳥やカニや魚と同じ生き物の1つかなというようにとらえられるお話だと思いました。

次、「多摩川水系における微量化学物質の動態調査」。東京都環境科学研究所の西野さんからお話をいただきました。すごく片仮名の長い名前が出てきて、ちょっとなじみがなかったりするのですけれども、シャンプーに入っているとか、フッ素に使われているとか、そういったことで身近なところを感じました。特定の発生源は分かってきてはいるのですけれども、小さな事業所であるとか、あと、もしかしたらわたしたちの生活の中からこういったものが川に、もしかしたらではないです、実際に流れ出ているということを知られて、ただ単に一つの事業所、つまり工場なりを特定して責めるということではなくて、わたしたちの生活の中で、もしかしたらシャンプーであるとか、身近なもの、いろいろスプレーであるとか、そのようなところからこのようなものが出ているということは、もっともっとわたしたち自身が知っていかなければいけないことかなというように感じました。

以上の五人の方からの発表です。以上です。ありがとうございました。

司会 佐川さん、ありがとうございました。

続きまして、第2分科会のほうの報告に入らせていただきます。同じく、多摩川流域ネットワークの佐山委員から報告させていただきます。では、よろしくお祈りします。

第2分科会報告

佐山 はい。第2分科会につきましては、「学び・遊び、



文化・歴史、まちづくり」ということをテーマに、五名の方にお話をさせていただきました。

まず最初に、「多摩川リバースイミングの可能性」ということで、日本アウトフィットネス協会の江隈さんからお話をいただきました。オープンウォータースイミングというもので、自然をフィールドにしたスイミングで、競技志向のレースで、エコスポーツとしても川で実施できるというようにお話で、いろいろなお話をさせていただきました。ご自身も2004年には多摩川を泳いでおり、泳ぐだけではなくて、においや透明度を調べながら、楽しみながら泳いでいる様子が写真等で紹介されました。また、このオープンウォータースイミングということで、各地で企画をされて実施しているのですが、参加者が自主的に現場のごみ拾いをするなどの、環境への関心を持つきっかけになっているということで、お話がありました。

参加者からの質問として、川で行う場合、安全管理についてどうなのですかなどという質問もあったのですが、海の場合では、基本的に船がついていたり、ライフセーバーの方がついていたりして、安全管理に関しては十分に行っているのだから、川でも同様にできるのではないですかというようにお話をされました。

続いて、「ヤマメの戻った日」ということで、東京の、先ほどの第1分科会でもありました、浅川における「筏レースの開幕にあたって」ということで、八王子ランドマーク研究会の石田さんよりお話がありました。こちらのほうは、紙芝居で、筏レースを始めたころの浅川の様子などを絵とお話でということ、面白おかしくお話をさせていただいて、とても分かりやすく参加者の方に伝わったのではないかと思います。

最初、始めた頃などは、足を入れたときに、川でトレットペーパーが足に絡みつくなどという衝撃的な絵があったり、そんなこんなで19年続けてきたのですけれども、最後の年、去年なのですけれども、筏レー

スをやった川ではヤマメやカジカが戻ったというよう
なうれしいお話をしていただきました。また、それにつ
いては、川を見ることから始めるということで、その
ために生まれたこのレースだと。市民が続けること
の重要さですとか、市民と行政の垣根を越えて活動す
る大事さなどを皆さんに伝えることができたので、今
回はこれで終わりましたけれども、あとは皆さんで頑
張っていったらというようなお話がありました。

続いては、「多摩川・河口の歴史と散策スポット」
ということで、TB ネットの長島さんにお話をしてい
ただきました。2009年の日の出の写真です。しかも、
その日の出の写真は多摩川の河口からということで、
とても美しい写真から始まりまして、多摩川の各地、
魅力満点の多摩川が要所要所にあるのですけれども、
そこを紹介していただきながらお話をしていただきま
した。ちょっと衝撃的だったのが、0km 地点のプレ
ートがあって、多摩川はそこからスタートしているの
ですけれども、埋め立てが進められて、川なのにマイ
ナス何キロメートルというマイナス表示もあるという
ことがあって、わたしは行ったことがなかったので、す
ごく衝撃的だったことがすごく印象に残っております。
それ以外にも本当に魅力的な場所が河口には多く
て、皆さんもぜひ、資料集にも載っていますので、来
ていただければ、というような楽しいお話をしてい
ただきました。

続きまして、「里の川・平井川における自然環境保
全のための取り組み」ということで、川原で遊ぼう会
の辻さんからお話がありました。川自身が上流のほう
の平井川という多摩川の支流なのですけれども、そ
らのほうの写真を、川の上流からずっと写真で紹介
をしていただき、その中で自分たちの活動の紹介をさ
れていたのですけれども、その活動の中で、自然観察
会や生き物調査も実施しているということで、いろ
いろと苦労話ですとかをしていただきました。

その調査に関しまして、水質調査だけではなくて、
珍しいトンボがいたりとか、カヤネズミという、本
当に親指ぐらいの小さなネズミがいるということで、
その調査を開始しているということで、それらにつ
いての取り組みや問題点なども踏まえながら、調査を
行っているようすや、川についての問題点についてお
話をしていただきました。

続きまして、「多摩川の河口、海辺のくらしとその
歴史」ということで、海辺づくり研究会の鈴木さん
からお話をいただきました。昔の資料から多様なかわ
りを見て学んで、今を見直すといいますが、パワー

イントで紹介をしていただきながら、要所要所に面白
い川柳などが入っていて、楽しく、わたしや参加され
た方は皆さん聞けたのではないかと思いますのですけれ
ども、食べる物、食ですね、あと職業、就職の職、職
業から河口と携わる、また住むことに関して、そう
いった方面からも河口とかかわる、川とかかわるとい
うようなお話とか、本当にいろいろな角度から見た多
摩川河口というようなキーワードでお話をしていただき
ました。人とのつながりについてのお話もありますし、
人とのつながりというのもそうなのですけれども、子
供たちのつながりということでお話をされて、学びの
場ということで重要な場所ではないかと。河口、多摩
川という川が大変貴重な学びの場となっているとい
うことで、最後に締めていただいて、お話がありました。

それ以外にも、そのあといろいろと質疑応答があ
りまして、後世に続く諸問題についてなどのお話があ
ったのですけれども、最終的にいろいろ議論をした結果、
右岸の方も左岸の方も協力し合って頑張っていこう
ではないかというようなことで結論づけ、この第2分
科会のテーマである「学び・遊び、文化・歴史、まち
づくり」を、ちょっとわたしなりに今回のお話を聞き
ながら思ったのですけれども、川から学び、生き物か
ら学び、周りの人々がまちづくりを行って、歴史・文
化の形成がされていくお話が盛りだくさんな分科会
であったのではないかと感じております。

以上で第2分科会の報告とさせていただきますと思
います。

あとですね、質疑応答の際に、とうきゅうの財団の
藤井さんからまとめのお言葉をいただきましたので、
ご報告したいと思います。

以上で第2分科会のご報告とさせていただきます
と思います。

司会 はい。佐山さん、ありがとうございます。以
上、二つの分科会の報告を受けまして、これから4時
半までというちょっと時間があまりない中で、質疑
応答と意見交換に入りたいと思います。ここからは、
各分科会のコーディネーターをした、遠藤さんと鈴木
さんに進行をお任せいたします。ひとつよろしくお願
いします。

遠藤 どうもご苦労さまでした。

意見交換

鈴木 お疲れさまでした。第2分科会のほうは、今佐

山君のほうから報告があったように、質疑応答と意見交換もしましたので、どうも第1分科会のほうは時間ギリギリだったようで、なかったようなので、ぜひそちらを中心に意見交換をしていただくようお願いいたします。

遠藤 なかなか難しいのですよね、時間がなくて。多摩川をよりいい川にしていくにはどうしたらいいかというので、いろいろ報告があったのですが、いろいろなその時の質問も含めて、ご意見等があればどんどん出していただきたいのですが、いかがですか。……急に言われてもね。(笑) はい、古屋さん、お願いします。

古屋 私は第1分科会のほうで今日発表させていただいた古屋と申しますが、多摩川のこういう会をやるとき、下流というのはすごく、何となく置き去りにされたような、ちょっとひがみっぽい気持ちがあるのですが、今日私が報告しました中で、多摩川にはいろいろな住民の歴史がありまして、かつて、今、お隣にいらっしゃる森田さんが私の「多摩川の自然を守る会」の会員の重鎮なのですが、生態系保持空間というのを設定したんですね。このときは1980年だそうです。

これをきちんと守っていれば、私が今日発表しましたウラギクがなくなったの、タコノアシがなくなったの、(ということはなかったはず。事務局追加注) 下流に、右岸の0km近くに公園みたいなものですが、ここは本当に、多摩川全体の中の、本当に砂地の植物も貴重だし、カニもいるし、アナジャコはいるし、このようなところにきれいに整地された公園みたいなものを造ってね……。造った人は得々と造ったのかもしれないのですが、その観察会をしようと思って抗議を申し込むと、逆に脅されたという方がいるのです。このようなことを守るために、私たち住民がみんなで国交省なりに、何のために、では、住民がふれあいウオークをしたり、何かしたりしてやってきたのか。この生態系保持空間の特徴を読むと、これをしっかり守ることによって、多摩川はかなり生物の多様性ですか、これを守れるんですね。

ですから、皆さん、今までこうやって繰り返し学会をやってきた歴史とか、そのようなものがありますので、今日は下流の現状をお伝えしたのですけれども、この生態系保持空間。例えばアサクサノリが見つかったと、この間テレビで報道されたら、これは大事な生態系保持空間なのだ、そのような意識をもう少し、せつ



かくこれだけの歴史があるので、それを守って、今回下流のことをお伝えしましたが、この保持空間は上流までずっと19ヶ所ありますので、皆さんここへもう一度立ち戻って、住民のパワーを集結したらいいと思います。これがわたしの意見です。

遠藤 ありがとうございます。住民パワーの集結ですね。本当にそうですね。

ほかにいらっしゃいませんか。はい、お願いします。熊沢さん。

熊沢 ちょっと座って質問します。

調布の浄水場が、先ほど遠藤さんが言われましたように、泳げる水、あるいはおいしくなる、飲める水にする前に、そのようなことをきちんとすれば、クリアできるのではないかというようなことを言っていたけれども、それをやるための方策というものは、自分たちのそのような会でどのように考えられているのか、どのようなアイデアを出しておられるのか、それをわたしは一番知りたくて今日は来たのですが、いかがでございますか。

それで、もしよければ、ちょっとこれはあれなんです、高度処理水は七ヶ所ぐらいですか、多摩川でやっておられるようだけれども、そこに膜を使ってやっているところも一、二ヶ所あるのではないかと思います。そのようなものを率先してやると調布浄水場が再開できるようにならないのでしょうか。ちょっとそのようなことも考え、値段が高いということだけではなくて、何かそのように持っていけるような努力を、いろいろ試行錯誤しながらでも、現実そこに持っていけるようにやっという気力です。そのようなアイデアだとか、考えはどのように話し合いしたのか、ちょっと聞きたいのです。

遠藤 はい。核心を突いてこられたのでドキドキして

しまっているのですけれども、基本的に、現在の多摩川に下水処理水がたくさん入っていますね。それを水道水として飲むための技術がないかといえば、あるんですよ。そのようなものは、科学技術的な話だけではない、それほど難しい話ではないのです。それはあるんですよ。膜処理でもいいし、あるいは、膜処理とを兼ねた、いわゆる生物活性炭処理とか、何だかんだと、いろいろ組み合わせでできることはできるのです。だけれども、それをやって玉川浄水場を再開しなさいというのは、どうもおかしいのではないかと。むしろ、川がきれいになってからでなければまずいのではないかと。思うのです。

では、川をきれいにするにはどうしたらいいのかということ、そのように考えた場合に、どのような問題があるか探してみたら、そうすると、先ほど言ったように、泳ぐことも含めて、大腸菌、クリプトスポリジウムなどというような病原性の微生物の問題がありますよとか、それからあとは、水質的に言うと、窒素化合物がちょっとまだ多めで、これが水道水としてそのまま入ってしまうと、メトヘモグロビン症といいますか、そのような病気を引き起こしかねないことがあるかもしれないという、その辺の危険性がどのようなものなのかというような問題だとか、あるいは微量有機物のジオキサン、あるいは有機フッ化合物ですか、フッ素化合物ですか、というような、いろいろな問題が次から次へと出てきてしまうわけです。

そういうような問題を、やはり川としてきれいになっていかなければ、われわれは、ものすごい高度処理で水道は飲んだけども、水産資源は全滅してしまったというのでは、話にならないではないですか。そのようなことで、何としてでも川をきれいにするのが先だと思うのです。

それで、川をきれいにするにはどうすればいいのか、その安全性というのは何なのかというようなことについて、すぐ答えがあるなら言ってみろと言われても、残念ながらまだないです、わたしは。皆さんはいかがですか。わたしはないですと言ってしまったのですけれども、今のところまだないのですけれども、和波さん、いかがですか。

和波 わたし自身の個人的な意見も含めてなのですから、今度は、今言ったように、問題をきちんと認識して、それが常識になるということが非常に重要だと思うのですね。

というのは、今日午前中、東水労の久保さんのほう

から下水道の問題がありました。それで、簡易放流とって、きちんと放流していない水がかなりあるよという発表があったのですけれども、あのような合流式下水道の問題、それから汚水と雨水が混ざって川だとか海に出ている問題というのは、わたしが、都の職員なのですけれども、若いころはアンタッチャブル、要するにそれは触れない問題だったのです。触れてはいけない。それを明らかにするということは、今、下水の普及を進めているのに、そのような足を引っ張るようなことをしてはいけないというのが時代的にあったのです。ところが、今はそれがもう当たり前になって、そのような問題を皆さんが知るようになって、当局もそれが重要な課題だということで、現在進めているのです。まだ進捗率は低いのですけれども、始めたのです。

ということで、常識になって、皆さんがよく知って、それはやるべきだということになれば、もう行政も隠せませんから、それは動くのです。だから、まず問題をきちんと認識をして、行政もそれは当たり前の取り組みの課題だというように予算もつけてやれば、長期的には解決するのではないかと思う。ですから、一年、二年では無理だと思いますけれども、これは長いスパンで、多分10年、20年かかってくるのですけれども、必ず課題はだんだん解決してくると思うのです。とにかく、問題を問題として認識しなければ解決しないのです。

だから、今日、河口の話とか、いろいろな広い分野の話の話を聞きましたけれども、それはやはり問題をきちんと行政・住民が知っていれば、起きてこないと思うのです。だから、そこがまず第一点、重要かなと思うのです。それなしにここでいろいろ相談しても、なかなか難しい話かなと思いました。

遠藤 では、続いて、贄川さんのほうからお願いします。

贄川 少しわたしのほうから、玉川浄水場の再開ということについてどうかというように言われたので、問題の所在については遠藤さんと和波さんのほうから言われましたが、現状、東京都水道局における玉川浄水場の位置といいますか、その辺が非常に今、危機的な状況にあるということについて皆さんに少しお伝えをして、お力も借りたいなと思います。

ご存じのように、玉川浄水場は1970年に、わたしがまだ入局する前ですけれども、水道水の原水として

その取水を停止しました。当時は、言ってみれば、玉川浄水場をすぐにでも再開することはあるのだということで、人も施設も残して、そしてすぐにでも再開できるような形というのをとっていたわけです。

ですけれども、それが、言ってみれば、途中、何も水を取らないで、それを維持していくというのは非常に大変な話です。それで、工業用水の取水を再開するというので、浄水場としての機能を一部といいますか、レベル的には工業用水ですけれども、再開をしてきました。これが70何年でしたか、ちょっと年を忘れましたけれども、5、6年ぐらいたって、そのように再開をしました。

しかし、ご存じのように、工業用水が、言ってみれば、今ほとんど伸びない。わたしが入った当時は、工業用水というのは東京都の中で、地盤沈下対策も含めて、非常に花形のところだったのですけれども、どんどん工場が撤退をしていって、工業用水そのものの需要が伸びません。それで、わざわざ玉川浄水場から御園浄水場に送って、そして工業用水として使っているという、その意義も非常に難しいという状況になって、東京都の水道局として、現在、工業用水道を廃止するという検討に具体的に入りって、ここ二、三年で、その帰趨が決められるだろうというようになっています。

では、玉川浄水場はどうなるのだろう。われわれとしては、玉川浄水場は、多摩川をきれいにして再開させるのだから、浄水場そのものがなくなってしまったら再開できませんので、そのようなことも含めて、残せという運動として、この二、三年がやはり勝負の年だというように思っています。

東京都水道局も、取水権の問題がありまして、むげにこれを廃止するというようには思っていないんですが、残念ながら、玉川浄水場の機能そのものはどんどん縮小するという、このような、いわゆる全体の人員削減の中で、東京都水道局も1980年には8,000人以上いましたけれども、現在は4,000何百人という半減状態になっています。この中で、玉川浄水場も閉鎖する当時は150人ぐらいの人員がいましたけれども、現在は50人内外と非常に規模が縮小され、さらに、機能もいろいろな意味で縮小されている。いる人たちも、10年ぐらい前までは再開の機運というのは非常に高まって上向いていましたけれども、運動も一時盛り上がりましたが、水道局の姿勢そのものが非常に、現場に対する締め付けが厳しくなって、縮小、縮小でいきますので、そのような意味では、そこを、では、再開だと。再開されたら、そこが民間に委託されてしまう



のではないかと、そのような危ぐも含めて、非常にいろいろな危険性を感じています。

しかし、やはり玉川浄水場を何としても公営の浄水場としてちゃんと再開させようと、そのような気持ちもいっぱいありますので、ぜひ皆さんにもご協力いただきたいというように思っておりますので、よろしくお願いたします。

遠藤 どうもありがとうございました。そろそろ、どう……。

鈴木 うん、そうですね。

司会 それでは、皆様、いろいろお話ししたいことがあったでしょうが、時間になりましたので、質疑応答のほうはこの辺で終わらせていただきます。まだまだ話し足りないところは、この多摩川流域市民学会は今回の二回で終わるわけではなく、これから先、三回、四回とずっと続いていきますので、その中でまた議論を深めていただきたいと思います。今後ともよろしくお願いたします。

それでは、最後に、主催者代表である長島保から、閉会のあいさつをさせていただきます。

長島 最後までご参加、ありがとうございます。今日は朝9時半から最後まで、くたびれましたね。わたしもう70代の半ばに差し掛かり始めたものですから、本当に息が切れました。それにもまして、皆さん、今日はこのレジメの1ページに出てくるそうそうたるレポートの数。午前中に6本、午後から5本ずつ、16本です。16本といえば、これは二日とか三日でやる大会のレポートなのです。これを一日でやってしまう。

ところが、わたしは本当に、皆さんには会を代表して謝らなければいけないのですが、このような素晴らしいレポートを持ってくださったのに、聞きに来てく

ださるお客さんが少なかった。本当に。できればもっと、この倍ぐらいの方々をお招きしたかったというように思っています。それはわたしたちの準備の至らなさなのです。それはなぜか。これほど素晴らしいレポートがあるというちらしを作ることができなかった。これなのです。この中身で宣伝すれば、もっとたくさんの方が来たと思うのです。

今回のこのような失敗を二度としないように、今後気をつけまして、とにかく今日は皆さん、特に報告者の皆さん、そして最後までおつきあいくださった皆さん、どうもありがとうございました。これで閉会にしたいと思います。

司会 どうも長島さん、ありがとうございました。皆様、本日は長時間にわたりご参加いただき、ありがとうございました。これで、第二回多摩川流域市民学会のプログラムをすべて終了させていただきます。どうもお疲れさまでした。

最後にまた事務連絡なのですが、お帰りの際に、アンケート用紙を朝もらったと思うのですが、お帰りの際にお出しいただければ、と思います。

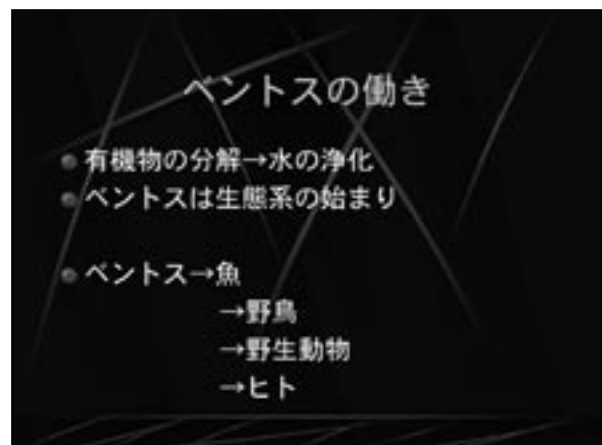
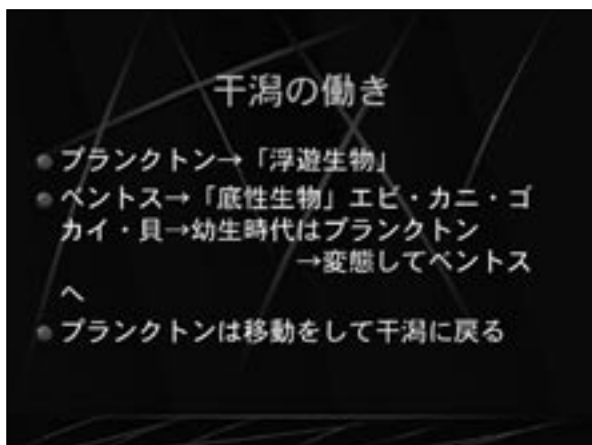
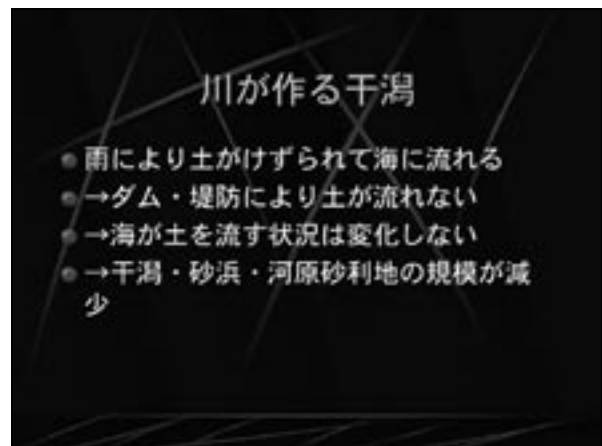
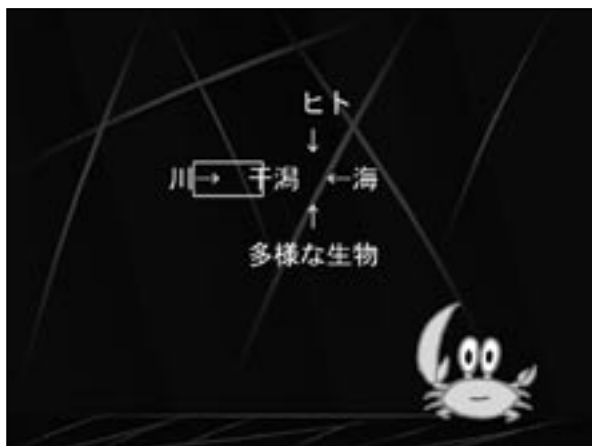
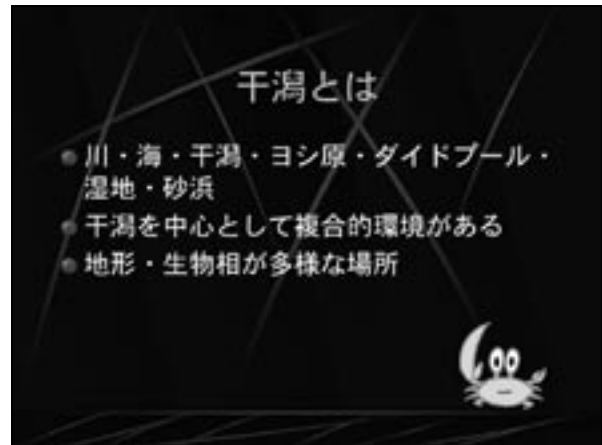
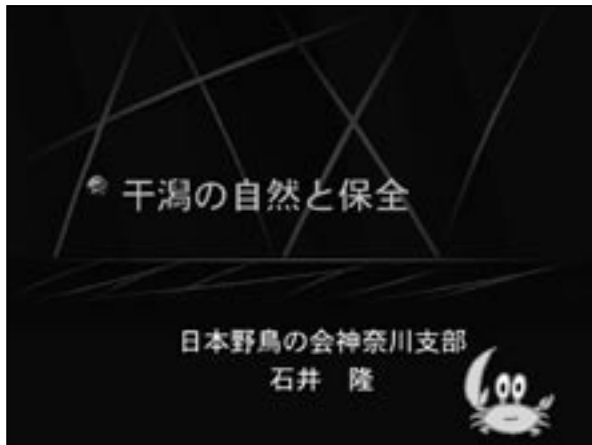
本日はどうもありがとうございました。

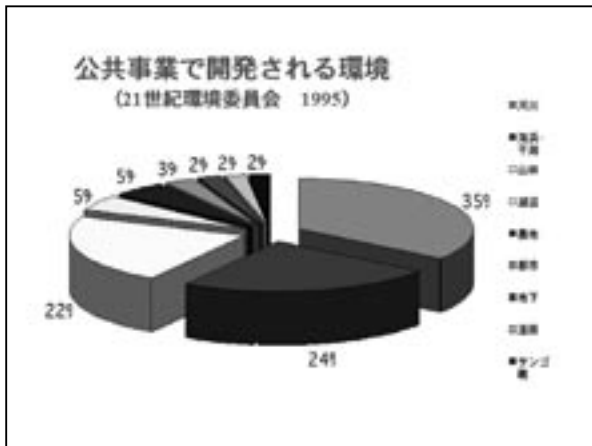
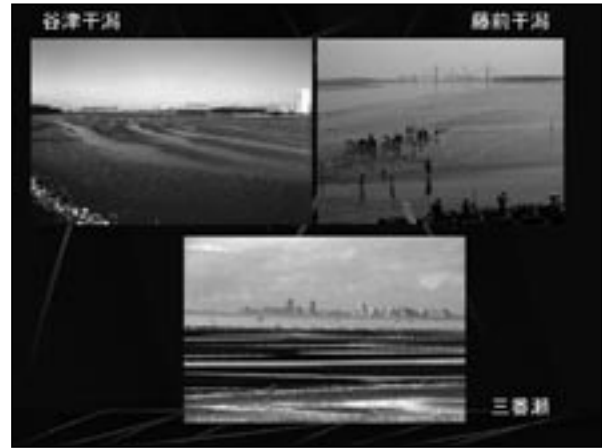
(会場／川崎市産業振興会館9階第三研修室)

4. 資料編

(1) 発表者資料

午前の部 合同分科会／石井 隆 (日本野鳥の会神奈川支部)





真の国際化のために
羽田空港再拡張事業と神奈川口構想に寄せて

上田大志 (NACS-J 自然観察指導員東京連絡会)

●羽田空港再拡張事業

- ・D滑走路の新設・・・2007年3月31日着工
- ・国際線地区の整備

●神奈川口構想

- ・多摩川を渡る連絡道路計画
- ・殿町3丁目地区(いすゞ工場跡地)の再開発

●多摩川河口の自然

- ・干潟やヨシ原は生きものたちの楽園
- ・大都会の中に残されたオアシス

●環境問題は人類最大の課題

- ・気候変動枠組条約・・・ポスト京都議定書
- ・生物多様性条約・・・第10回締約国会議(COP10)が2010年10月に名古屋で開催される、「海洋保護区」も重要議題に
- ・ラムサール条約(特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約)・・・増える登録湿地、「水田決議」の採択

●真の国際化のために

- ・羽田空港の国際化・・・自然保護の取り組みを世界にアピールする絶好の場！



上田 大志(うえだ ひろし)

東京都生まれ。活動テーマは人と自然の共生。環境NPOである多摩川センターの専任職員を6年間務めた後、フリーランス。多摩地域をホームグラウンドに、自然観察指導や希少猛禽類の調査などで全国に活動の場を広げている。NACS-J自然観察指導員、多摩川の自然を守る会会員、東京都鳥獣保護員。

神奈川口問題 スクラップ

1) 神奈川新聞(2008年12月30日)より 「神奈川口」視界不良/大田区は強硬姿勢

多摩川をまたいで羽田空港と川崎臨海部を結び、「神奈川口」構想の中核をなす連絡道路の行方が「視界不良」となっている。川崎市は二〇〇八年以内に東京側にもメリットとなる施設案などを示す予定だったが、阿部孝夫市長と松原忠義大田区長のトップ会談が平行線に終わったため頓挫した。背景には「連絡道路を強行するならむしろ旗を立てても反対する」という大田区側の歴史的経緯をはらんだ強硬な姿勢がある。

◆3つの反対理由

大田区は〇八年十月、羽田空港の沖合展開によって生み出される跡地(五十三ヘクタール)利用の基本プランを発表した。同区は「産業や文化交流など区の発展のためにつくったプラン。跡地は一体として利用するもので連絡道路はどの案としても阻害要因」と説明する。

同区空港臨海担当の玉川一二課長によると、地元の強い思いの背景には、(1)一九四五年九月二十一日にGHQから四十八時間以内の強制退去命令が出て、現在の京急天空橋駅周辺など羽田鈴木町、羽田穴守町、羽田江戸見町に住む約三千人が追い出された(2)跡地は、周辺住民が騒音被害に悩まされ国に羽田の沖合展開を長年要望した末に生み出された(3)一九九〇年に跡地は二百ヘクタールと国が示したのに、国際化することになり面積が減った—という三つの理由があるという。

玉川課長は「だから跡地を分断する道路を通すなら地元の自治会長たちはむしろ旗を立てて反対すると言っています」と明かす。

◆国道357号で

しかし、川崎市と同様、同区にとって羽田空港の国際化などによる交通渋滞は心配の種。区内でも環状8号線や産業道路の渋滞は深刻だ。この問題を解決するにあたって、同区は首都高速湾岸道路と平行して走る国道357号線の延伸を主張する。

東京の中心部から羽田までは開通している国道357号は川崎側まで都市計画決定しており、「まず357号で川崎側と橋をかけて、渋滞を沖合に押しやるのが筋ではないか。それを欄に上げて連絡道路でもないはず。そもそも連絡道路では区内の渋滞をますます高める可能性がある」(玉川課長)。

◆誰がどう調整?

こうした状況を受け川崎市は〇八年内を予定していた施設案提示を先送りした。市臨海部活性化推進室は「当面は事務レベルで話し合いをする機運を醸成していきたい」と話す。

国が所有する五十三ヘクタールの跡地をめぐるのは、〇八年十二月の都議会で都は一括買収はしない方針を示した。跡地の取得やインフラ整備などの事業手法も決まっていないが、大

田区は「天空橋周辺を中心に可能な限り買うことも検討する」と議会答弁したばかり。

沖合展開の費用の追加負担には神奈川側の三縣市は応じない方針で東京都との足並みも乱れる。誰がどう調整能力を発揮するのか不透明な状況が続く。

関連リンク

- 川崎市長と大田区長/神奈川口問題でトップ会談 - 2008/11/14
- 大田区長とトップ会談を予定/「神奈川口」の連絡路構想で川崎市長 - 2008/11/4
- 連絡道路盛り込まず/大田区の羽田空港跡地利用基本プラン - 2008/11/14

2) 神奈川新聞（11月14日）より 川崎市長と大田区長/神奈川口問題でトップ会談

「神奈川口」構想の中核として浮上している川崎臨海部と東京・大田区の間をつなぐ連絡道路構想で、阿部孝夫川崎市長は十四日、大田区役所を訪れ、松原忠義大田区長とトップ会談した。阿部市長は初めて正式に連絡道路への協力を求めたが、大田区側は従来の「受け入れられない」という立場で、互いの立場を確認するだけにとどまった。

会談後、会見した阿部市長は「友好的な話し合いだった。（米軍による羽田接收に伴う住民の強制退去に始まる）大田区の事情や歴史も理解し、こちらのいきさつについても説明した。区長は話は承ったという立場だと思う」と説明。羽田空港の再拡張・国際化に伴う新たな交通問題への対応や役割分担を考えるまちづくり、京浜三港連携など広域的物流を支える交通網などでは協力し合うことで一致したという。

道路網では大田区が主張している国道357号の川崎側への延伸は莫大（ばくだい）な費用がかかることなどを阿部市長が説明。阿部市長から高速湾岸線の無料化や低料金化を働きかけていくことを提案すると、松原区長は理解を示したという。

しかし、大田区側は会談の概要として「連絡路は空港跡地利用の有効活用を阻害し景観や環境保全など環境悪化が予想されるため区としては受け入れられないと申し上げた」と発表し、温度差も浮き彫りになった。同区の担当者は「五月に区長名で川崎市に区の考え方を示している。二月に出た連絡道路のルート案は（羽田拡張に伴う）跡地の有効活用を阻害するとする立場は変わらない」と強調した。

関連リンク

- 大田区長とトップ会談を予定/「神奈川口」の連絡路構想で川崎市長 - 2008/11/4
- 「神奈川口」視界不良/大田区は強硬姿勢 - 2008/12/30

- ・ 連絡道路盛り込まず/大田区の羽田空港跡地利用基本プラン - 2008/11/14

3) 神奈川新聞（11月14日）より 連絡道路盛り込まず/大田区の羽田空港跡地利用基本プラン

東京・大田区が策定した羽田空港跡地利用の基本プランで、区主導の整備を目指す上流側の第一ゾーン（約十七ヘクタール）には川崎側の「神奈川口」との連絡道路がまったく想定されていないことが十一日、分かった。国や関係自治体による検討会では第一ゾーンに連絡道路を整備する案が有力視されているが、大田区の意向は連絡道路の実現に向けて不安材料となり、影響が懸念されている。

十月末までに策定した基本プランによると、羽田空港跡地（約五十三ヘクタール）のうち、市街地に最も近い第一ゾーンは空港隣接地という立地を生かし、区の発展につながるような文化・交流機能、産業支援機能を持った施設を導入する。

国土交通省と都、県、横浜、川崎両市で構成する「京浜臨海部基盤施設検討会」は二月、川崎側の神奈川口と大田区側をつなぐ連絡道路のルートとして上流側、中央、下流側の三ルートでそれぞれ橋とトンネル案を示し、検討結果をまとめた。

関係者の間では、土地利用への影響が比較的少なく、広域ネットワークとの連携が容易で市街地にもアクセスしやすい点などから上流側に橋を整備する案が最も実現性が高いとみている。大田区側では第一ゾーンにあたるが、基本プランには連絡道路の言及がまったくない。

同区企画財政課の担当者は「連絡道路の橋を架けられると取り付け部分にかなりのスペースがとられる上、市街地と跡地が分断されてしまう。トンネルにしても市街地の渋滞に拍車がかかる。整備は想定していない」と説明する。

県は年内には連絡道路のルートと構造について関係機関の合意を得たい考えだったが、大田区の意向により不可能な情勢。神奈川口基盤整備調整室は「大田区の協力がないと連絡道路は整備できない」と苦慮し、「広域的な立場で何とか理解してもらい、接点を見つけない」と話している。

一方、川崎市は「基本プランは大田区独自のもの。国や都も入った羽田空港移転問題協議会は基本計画で『連絡道路は別途検討する』としており、上流側に整備する可能性がなくなったわけではない」と強調している。

都の航空政策担当課も「まだルートや構造が決まっていないのだから、連絡道路を基本プランに盛り込まないのは当然。連絡道路については別の場で国や都と一緒に検討することになっている」と話している。

関連リンク

- ・ 「神奈川口」視界不良/大田区は強硬姿勢 - 2008/12/30
- ・ 川崎市長と大田区長/神奈川口問題でトップ会談 - 2008/11/14
- ・ 大田区長とトップ会談を予定/「神奈川口」の連絡路構想で川崎市長 - 2008/11/4

4) 神奈川新聞（11月4日）より 大田区長とトップ会談を予定/「神奈川口」の連絡路構想で川崎市長

神奈川口構想の中核として浮上している川崎臨海部と東京・大田区の間をつなぐ連絡道構想についての状況を四日の定例記者会見で問われた阿部孝夫川崎市長は「近々、大田区長とトップ会談をして話し合いたい」と明かした。会談は今月中にも設定される予定という。

「区長に後ろ向きの発言をされますとね…」とも阿部市長は指摘し、悩ましさののぞかせた。大田区側は敗戦後に占領した米軍から退去を命じられるなど、歴史的な状況を背景に、建設が想定される土地に連絡道をつくることには反対しているとされる。

「なんとか根本から区長と話し合って、表立った反対をやめてもらえないかと考えている」と阿部市長は繰り返した。

関連リンク

- ・ 川崎市長と大田区長/神奈川口問題でトップ会談 - 2008/11/14
- ・ 「神奈川口」視界不良/大田区は強硬姿勢 - 2008/12/30
- ・ 阿部市長が香港へ/環境技術見本市に招待 - 2008/10/21

(5) 神奈川新聞（9月4日）より 日本野鳥の会、神奈川口構想で要望/湿地帯や入り江つくって

羽田空港の国際化に伴い川崎市の多摩川沿いの塩浜周辺地区(百十三ヘクタール)を整備する神奈川口構想について、日本野鳥の会神奈川支部は四日、国交相や県知事、川崎市長、所有者の都市再生機構あてに、同地区内の殿町三丁目地区前に広がる貴重な干潟を生かして湿地帯の造成や入り江などをつくる「多摩川河口ウエットランド(湿地)構想」を取り入れるよう要望した。

同支部の要望は四回目。東京都や県、川崎市が協議している神奈川口連絡道路で、干潟の上にかかる三つのルートが取りざたされる橋の架設には「貴重な動植物の環境を破壊する」として反対している。構想は大学の研究者や全国的な自然保護団体、博物館学芸員などとともに一年近く練ってきた。

干潟にはオオヨシキリなど絶滅危惧(きぐ)種とされる渡り鳥二十種やトビハゼなどの魚類、

東京湾で唯一とされるアサクサノリの自生も確認されているという。同支部が提案する湿地構想では、この干潟を保全して殿町三丁目地区に動植物が集う環境を再生する。

具体的には、(1)多摩川の水を引き込みカモなどが繁殖できる入り江(ワンド)づくり(2)東京湾最大のコアシサシ営巣地を復活させるための砂礫(されき)の確保(3)研究者が情報発信する研究センターや市民が自然を学習できる観察センターなどの設置—を求めている。

会見した石井隆・野鳥の会神奈川支部副支部長は「殿町三丁目地区には企業誘致を進める動きがあるが、大規模な神奈川口構想の中で企業誘致とも共存できるはず」と話している。

関連リンク

- 殿町地区の一部先行利用へ/神奈川口構想で川崎市 - 2008/7/11

平成21年2月1日 多摩川流域市民学舎
多摩川と東京湾を往き来するアユの生態と課題

1. 多摩川における稚アユ遡上と水質の移り変わり
 (一旦遡上した稚アユが昭和56年頃に戻ってきた理由)
2. 川に生物に不都合な橋樑等の問題点と対策
 (橋脚を改良して、魚が通過できるように、改善案を考える)
3. 東京湾で過ごすアユが好む場“アユの産りかご”
 (調査結果とアユが好む場所)
4. 稚アユの遡上生態
 (調査にある稚アユの産卵を調べて、いつごろとした産卵のいつ遡上するかを調べる)

東京都島しょ農林水産総合センター
 小泉正行

“アユが戻ってきたわけ” は次のスライドより↓

アユの一生、生活史

秋 アユは川で産まれ
 初夏 アユ釣り
 晩秋～早春 海で育ち
 春 川に上る
 東京湾における調査

川や湾の水質変化 (都環境局データ 水質調査結果)

多摩川に10数年ぶりに戻ってきたアユの水質

戻ってきたアユは、昭和56年頃に遡上したアユと比べて、水質が良くなったことが確認された。

1970年代前半の調査結果と比べて、水質が良くなったことが確認された。(多摩川誌)

ヤマトシジミはほぼ復活か!

平成7年、荒川でのシジミ採りの賑わいが新聞で報じられる

東京都水産局のヤマトシジミの漁獲量(同年度の調査より)(単位:kg)

ここまでを整理すると

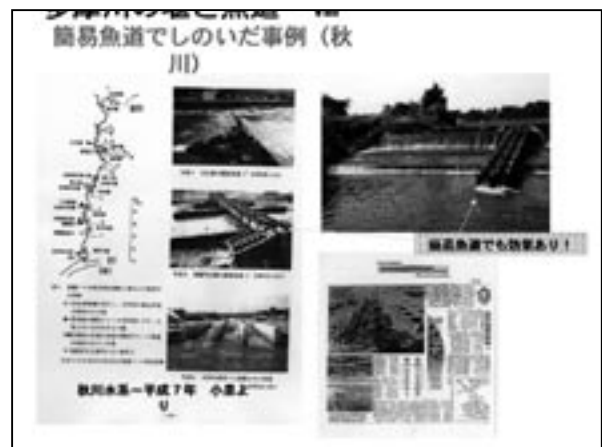
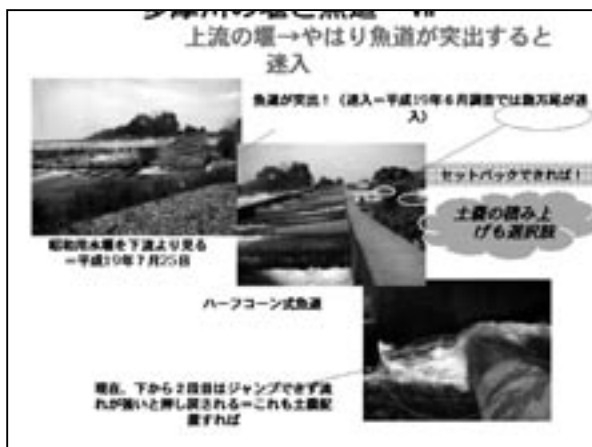
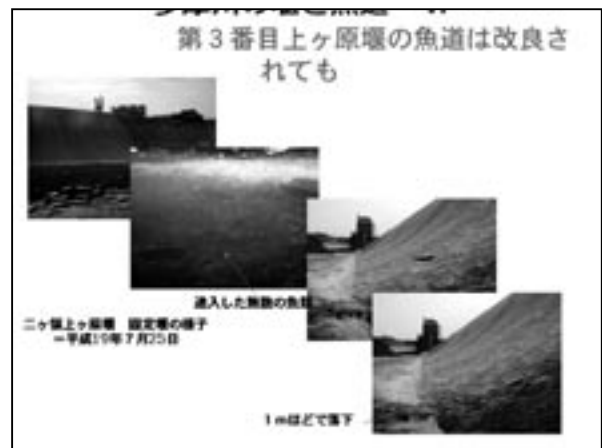
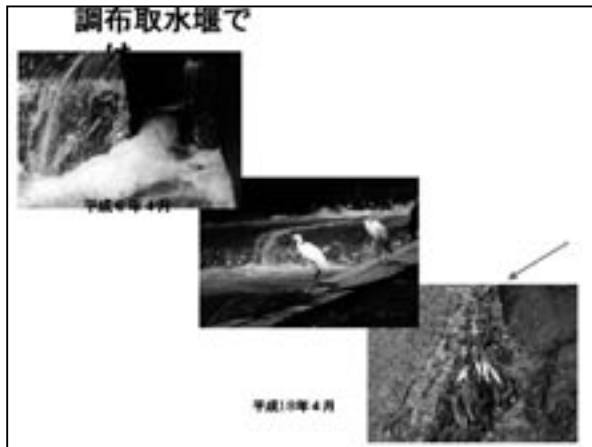
川を良くしようとする人の願いと関係機関の浄化努力が実って、改善効果が現れた!

↓

次は、堰の問題と対策事例

多摩川の堰と魚道 Ⅰ
 第1番目調布取水堰での観察

調査日時	調査地点	アユの遡上状況	備考
平成21年4月5日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年4月12日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年4月19日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年4月26日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年5月3日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年5月10日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年5月17日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年5月24日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年5月31日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年6月7日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年6月14日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年6月21日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年6月28日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年7月5日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年7月12日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年7月19日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年7月26日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年8月2日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年8月9日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年8月16日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年8月23日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年8月30日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年9月6日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年9月13日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年9月20日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年9月27日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年10月4日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年10月11日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年10月18日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年10月25日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年11月1日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年11月8日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年11月15日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年11月22日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年11月29日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年12月6日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年12月13日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年12月20日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	
平成21年12月27日	第1番目調布取水堰	アユが堰を越え、魚道を利用している様子が観察された。	

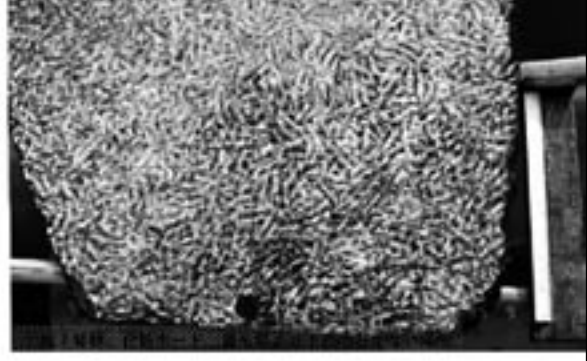


上流に行けば豊富な餌！



平成17年初夏
秋川で

下流におけるハミ跡！



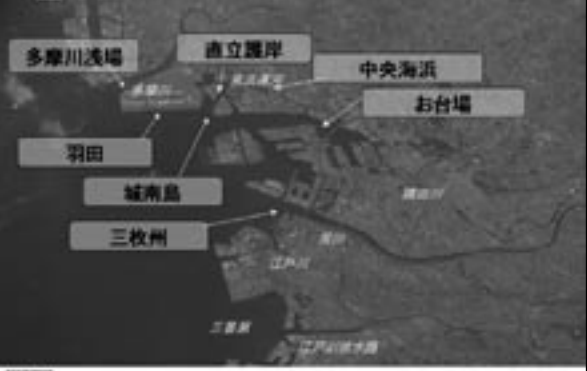
ここまでを整理すると

- ・折角育った稚アユも、魚道が機能しなかったり、機能しても固定堰より突出していたり、全体として堰下に迷入しやすい構造もあって遡上が阻まれるケースが多い
- ・応急措置として、簡易魚道や土嚢を設置するのも有効
- ・生物が過ごしやすい場を選択できるようにするのが自然な姿



次は、東京湾で過ごすアユ

東京湾に残された全干潟とその沖合い深場で調査



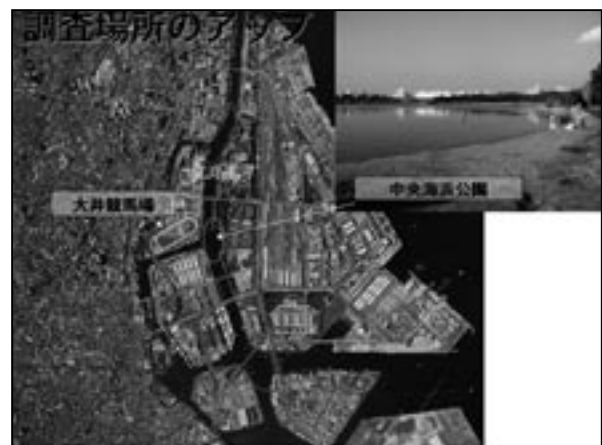
波打ち際は地曳き網で

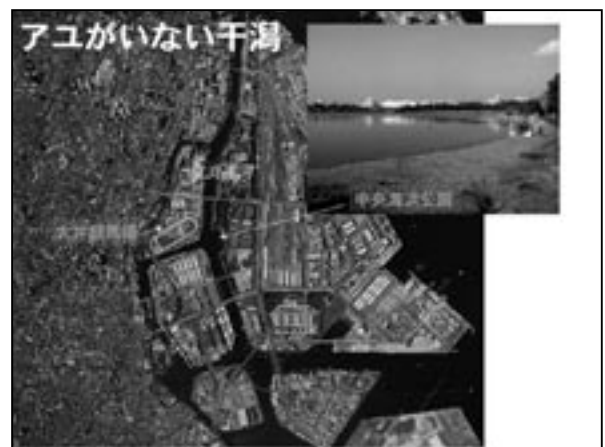
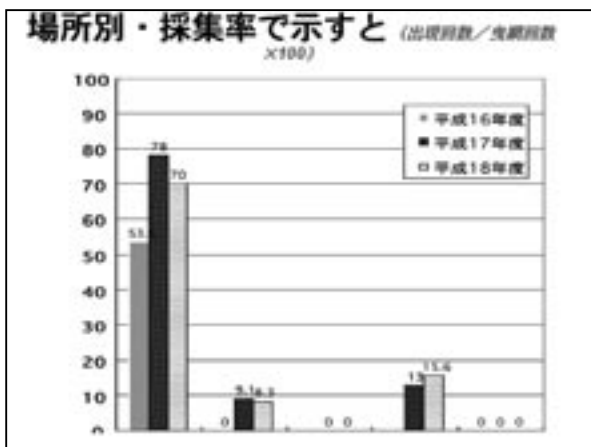
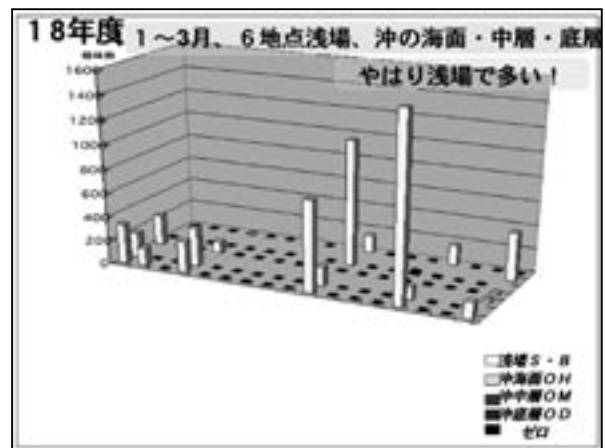
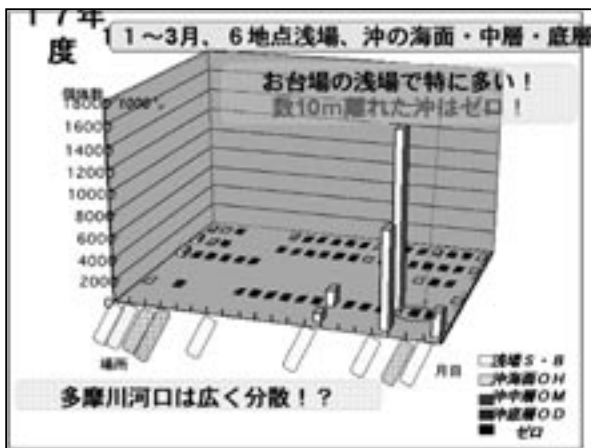
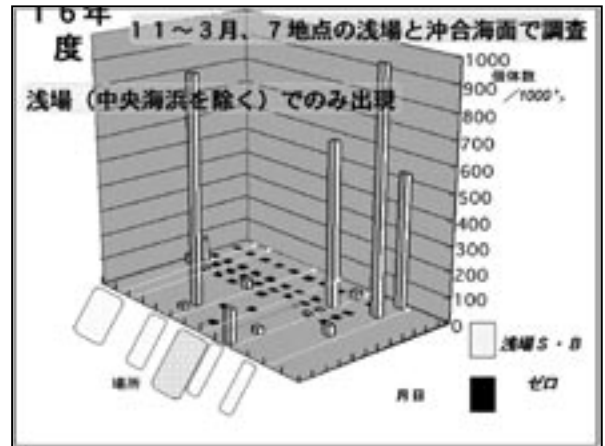
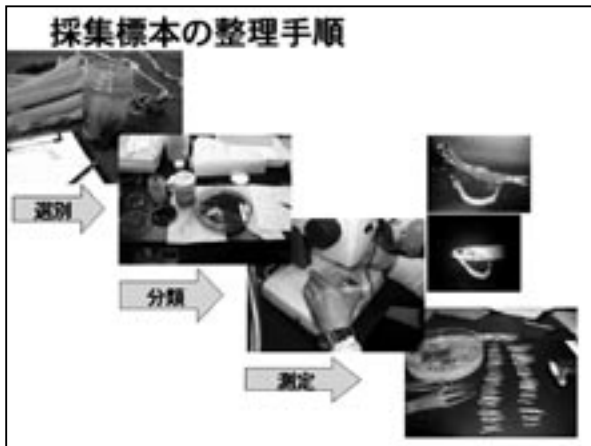


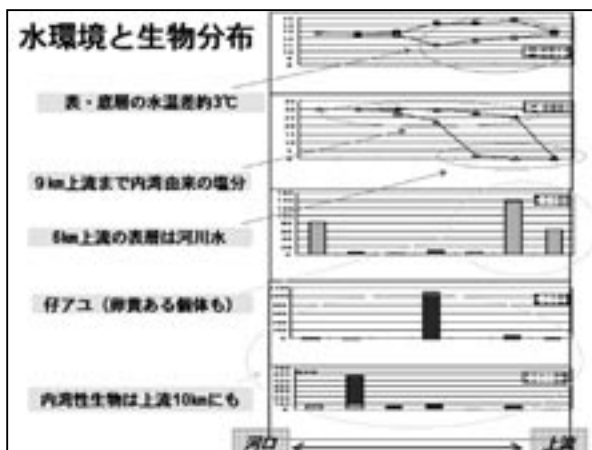
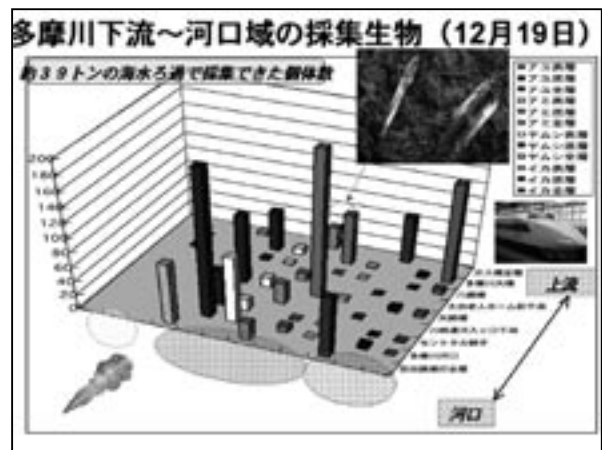
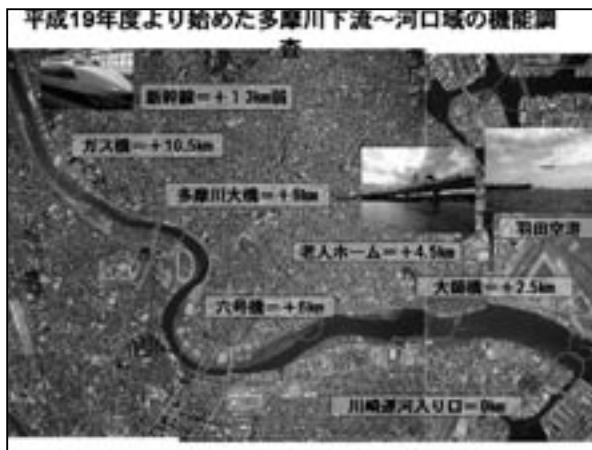
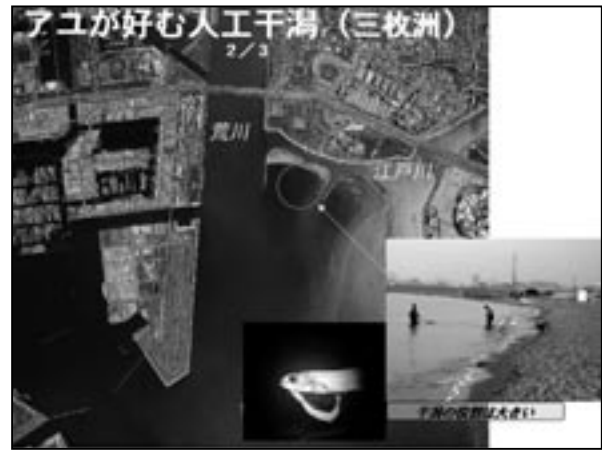
沖合はソリネットで



平成18年度のみ地曳き網使用





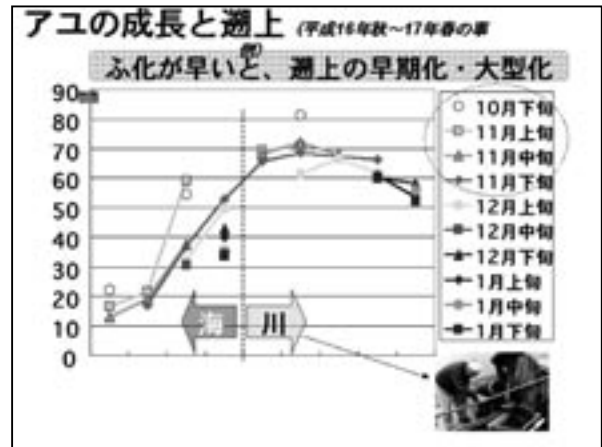
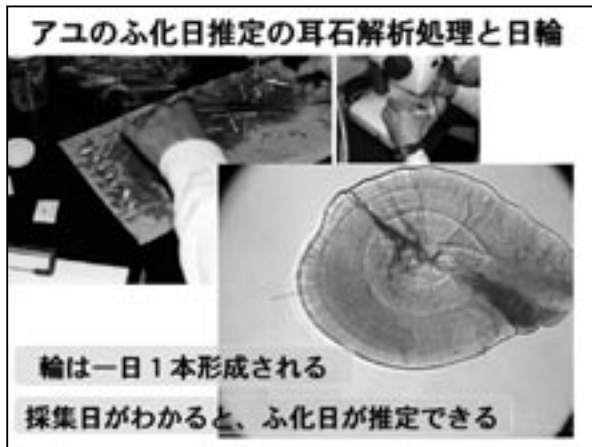


ここまでを整理すると

- 東京湾で過ごすシラス期のアユは、波打ち際などの浅場を好む傾向がある（＝「アユのゆりかご」として大切な場所の一つ）
- 川と海の水が混じる河川下流の汽水域は、餌も豊富で川を下る仔アユに重要な場所

↓

最後は、遡上稚アユの履歴



ここまでを整理すると

- ・耳石解析から、ふ化が早い仔アユほど遡上が早く、体長も大きかった。
- ・産卵に障害のない自然環境の維持！？(水質・水温・大出水・濁水の長期化の回避等)

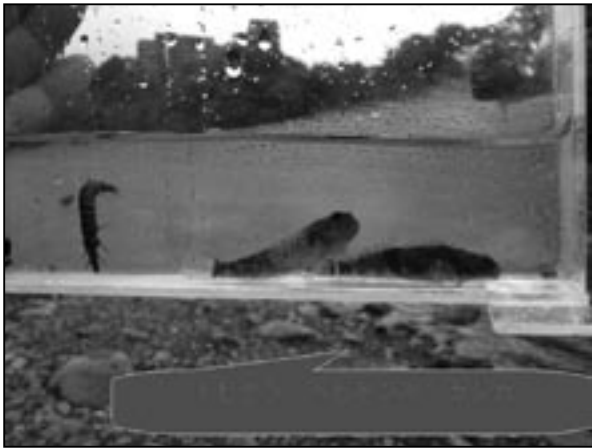


午前の部 合同分科会／阿南育子(東京・生活者ネットワーク)





美しいコケ



秋川溪谷



多摩川 八高線高架下 昭島



多摩川 立川



野鳥観察会 八王子



北浅川で生き物調査



アレチウリ調査中



野川源流 国分寺



野川

小金井



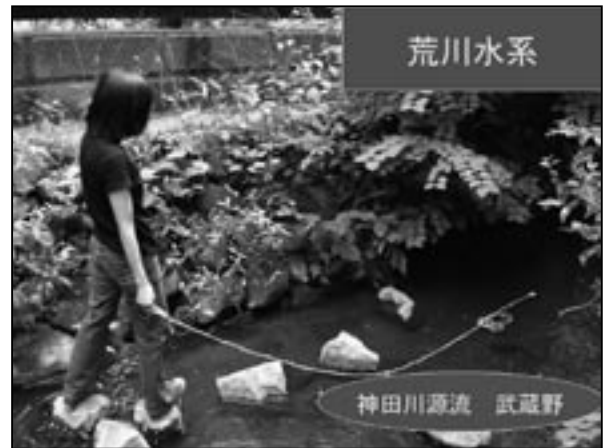
野川 粕江



乞田川 多摩



相原町 大地沢源流で生き物調査 町田







江戸川・多摩川水系の河川水の安全安心

千葉大学大学院医学研究院
菅谷 茂

水 と か ら だ



人間の体の60%は水



新生児の体内水分の割合は80%

<http://www.secom-alpha.co.jp/mizuwabi/body/004.html>

脱水症状

成人では2~4%水分が不足すると、顕著な症状があらわれ始める

1~2%減少：喉の渇き、不快感、食欲減退、頭痛、精神錯乱、体温上昇、

↓

↓

10%減少：意識喪失、筋肉痙攣
20%減少：生存限界



<http://www.secom-alpha.co.jp/mizuwabi/body/004.html>


からだの中の水の出入り

1人、1日の水の摂取量と排出量

摂取量 (ml)		排出量 (ml)	
飲料水	1200~1400	尿	1200~1500
食物中の水分	800	不感蒸発	900~1000
代謝水	300	計 (皮膚表面の蒸発や呼吸など)	2600
計	2300~2600	計	2600

単位 1.00

水道の取水源



日本の水道の取水源は以下のようになっています。

- 河川水：約43%
- ダム：約24%
- 深井戸：15%
- 伏流水：7%
- 浅井戸：7%
- その他：4%

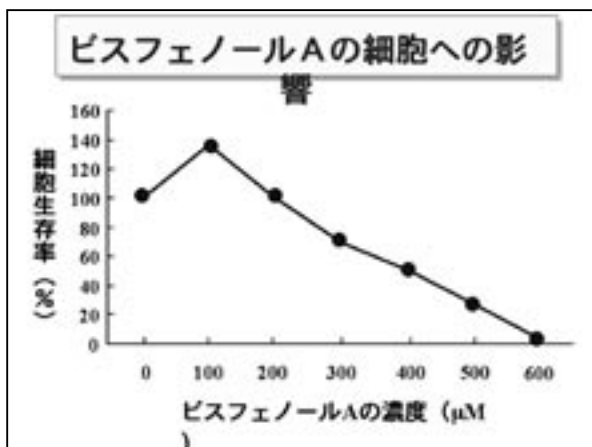
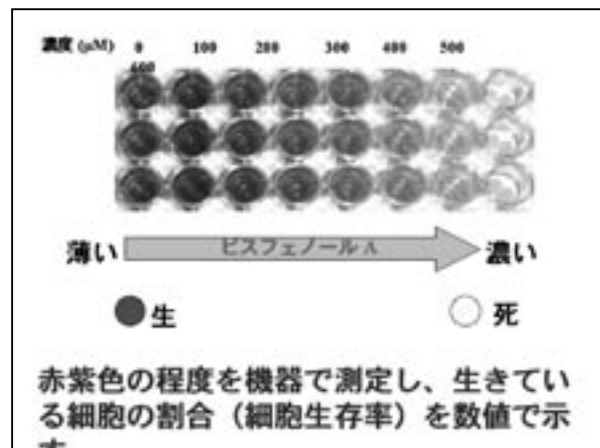
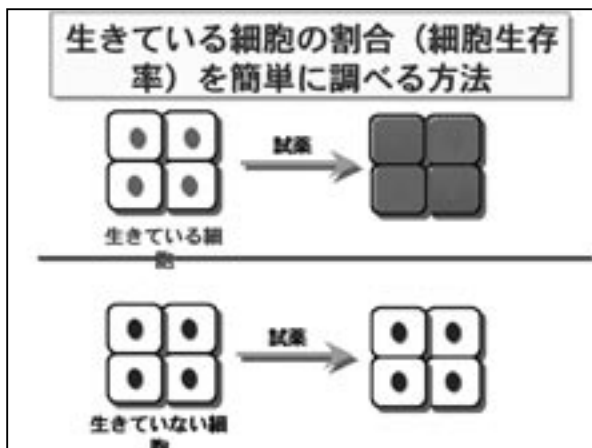
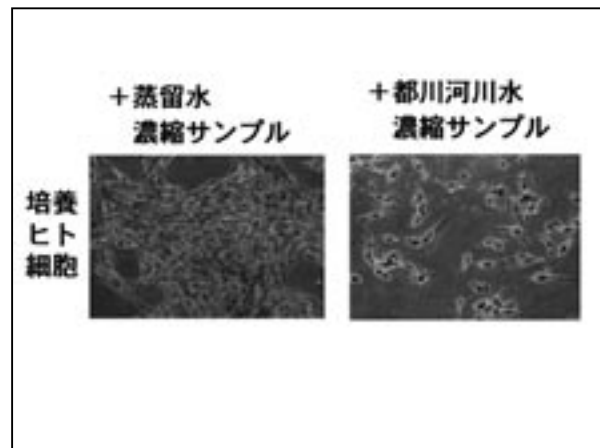
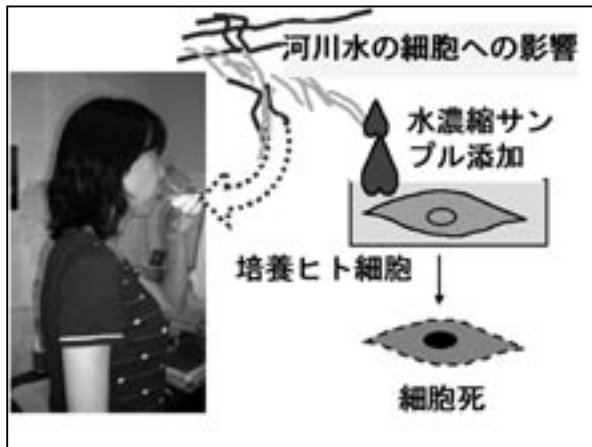
▲日本の水道の取水源割合

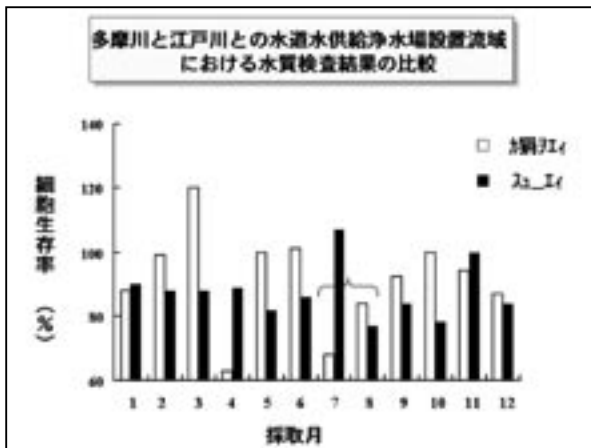
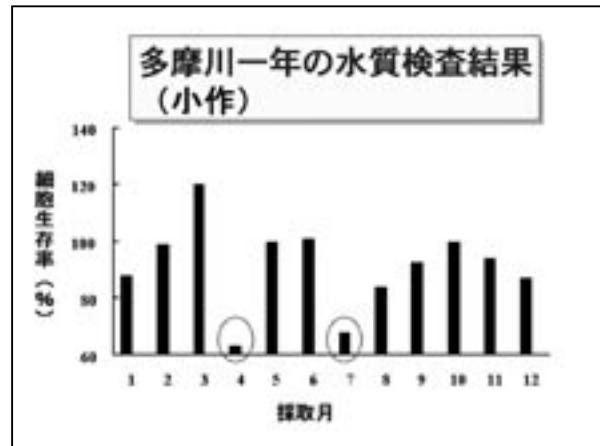
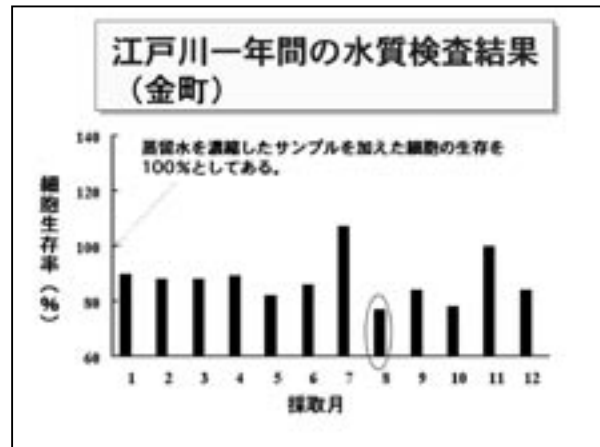
従来の成分分析による水質検査

(施行の平成11年4月1日厚生省令第11号)

項目	基準値	項目	基準値
1 一般細菌	1ml試料中で検出される細菌数が10以下であること	26 トリクロロエチレン	0.1mg/l以下であること
2 大腸菌	検出されないこと	27 四塩化炭素	0.05mg/l以下であること
3 アモニウム及びその化合物	0.5mg/l以下の濃度に検出されること	28 六塩化リン	0.05mg/l以下であること
4 硝酸及びその化合物	5.0mg/l以下の濃度に検出されること	29 グリコール	0.05mg/l以下であること
5 セレン及びその化合物	0.1mg/l以下の濃度に検出されること	30 ホルムアルデヒド	0.05mg/l以下であること
6 亜硫酸及びその化合物	検出されないこと	31 亜硝酸及びその化合物	検出されないこと
7 砒素及びその化合物	0.05mg/l以下の濃度に検出されること	32 アモニウム及びその化合物	0.5mg/l以下の濃度に検出されること
8 六価クロム化合物	0.05mg/l以下の濃度に検出されること	33 亜硫酸及びその化合物	検出されないこと
9 シアン化合物イオン及びその化合物	0.05mg/l以下の濃度に検出されること	34 亜硝酸及びその化合物	検出されないこと
10 硝酸及びその化合物	5.0mg/l以下の濃度に検出されること	35 ナトリウム及びその化合物	ナトリウム濃度に検出して、20mg/l以下であること
11 アモニウム及びその化合物	0.5mg/l以下の濃度に検出されること	36 セレン及びその化合物	0.1mg/l以下の濃度に検出されること
12 硝酸及びその化合物	5.0mg/l以下の濃度に検出されること		

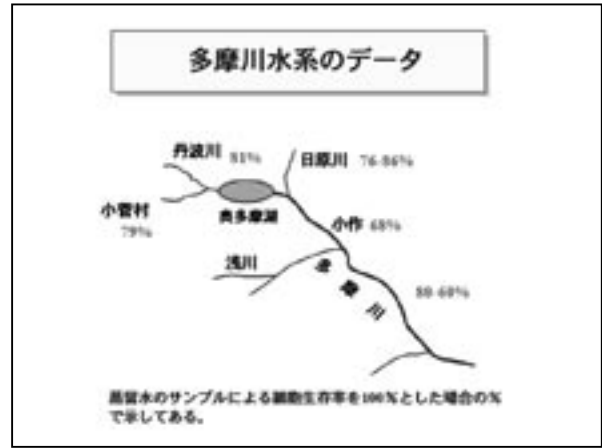
私たちは、河川水の安全性評価を、できるだけヒトの健康影響評価へ近づけようと考え、従来の成分分析法とは異なり、多成分による複合的な生物作用を指標とした新しい検査法を立案しました。





両河川水共に、夏期に生存率が低くなることが示唆されました。



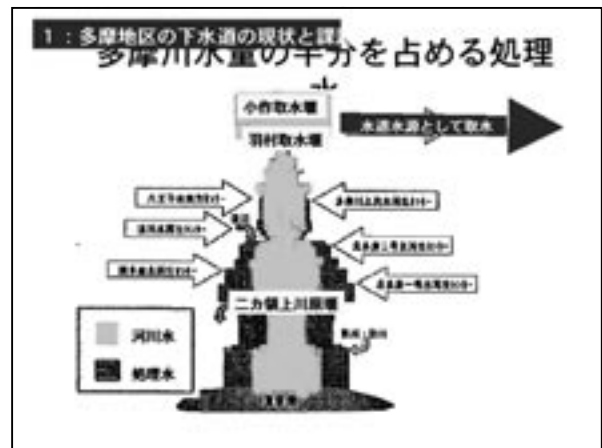


午前部 合同分科会/久保聡 (全水道東京水道労働組合)

多摩川における下水処理の現状

- 1: 多摩地区の下水道の現状と課題
- 2: 多摩地区再生センターの高度処理能力
- 3: 北多摩一水再生センターの処理水量と水質
- 4: 高度処理方法の説明

全水道東京水道労働組合
久保 聡

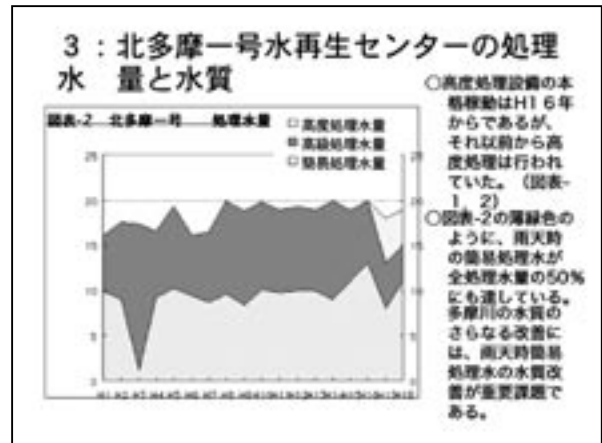
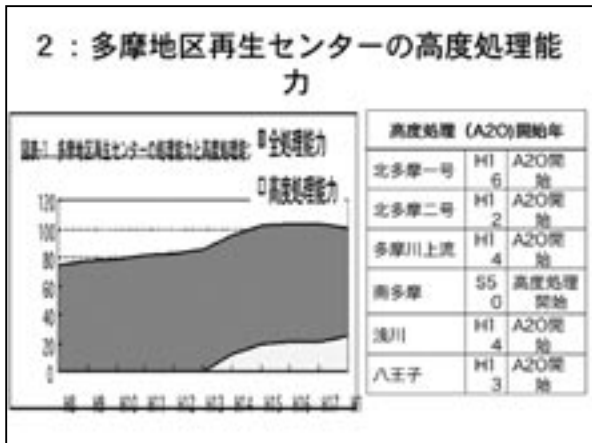


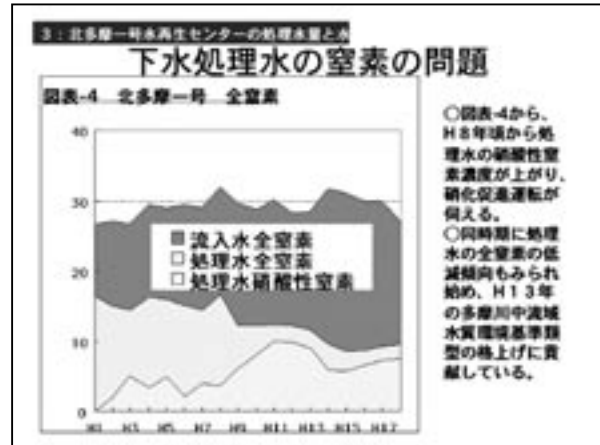
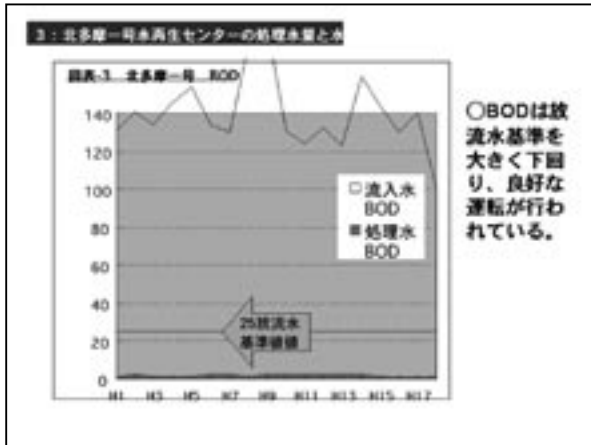
1: 多摩地区の下水道の現状と課題

多摩川水系 処理区と水再生センターの現況(流域)

流域	処理区	北多摩一	北多摩二	多摩川上流	南多摩	洗川	日原川	多摩川	多摩川流域計
総人口		477,200	478,719	138,000	463,175	314,721	332,438	313,430	2,485,283
総人口		477,200	478,719	138,000	463,175	314,721	332,438	313,430	2,485,283
人口		100	100	100	99	99	99	99	99
処理能力		99,000	271,000	77,000	280,800	150,100	104,800	119,000	1,001,500
処理率		23%	57%	57%	61%	48%	31%	38%	40%
高度処理		34,400	11,900	71,100	43,600	18,200	49,000	233,000	233,000
再生センター		北多摩一	北多摩二	多摩川上流	南多摩	洗川	日原川	多摩川	
所在地		調布市	調布市	調布市	調布市	調布市	調布市	調布市	
運転開始		昭和46年	昭和46年	昭和46年	昭和46年	昭和46年	昭和46年	昭和46年	
処理区		調布市	調布市	調布市	調布市	調布市	調布市	調布市	
人口		100	100	100	100	100	100	100	
処理率		100	100	100	100	100	100	100	
高度処理		100	100	100	100	100	100	100	
再生センター		北多摩一	北多摩二	多摩川上流	南多摩	洗川	日原川	多摩川	

注1: 再生人口、再生人口、普及率は必ずしも100%ではありません。
 注2: 処理率、普及率は必ずしも100%ではありません。
 注3: 多摩川流域の水再生センター(処理区)は、調布市の再生センター(再生区)です。また、処理区内には、再生区があります。

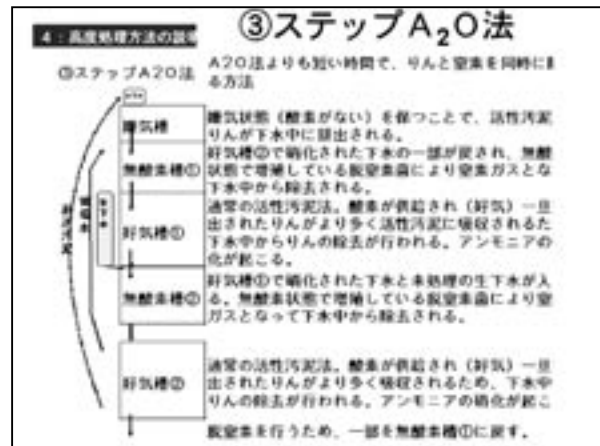
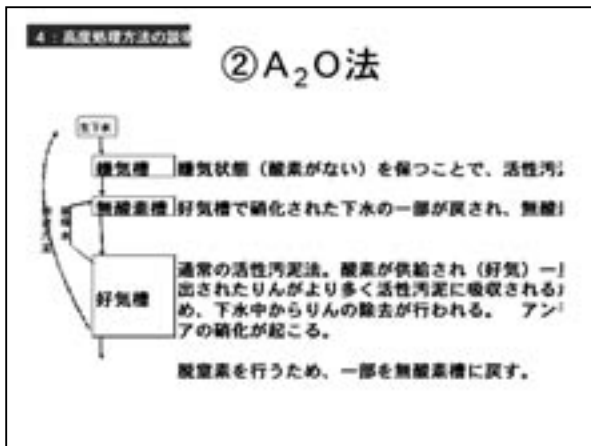
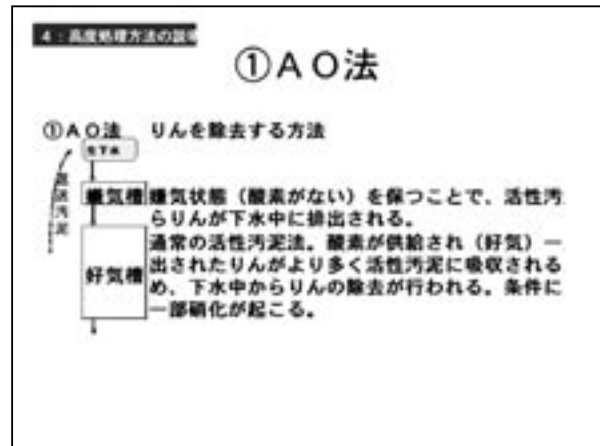




4 高度処理方法の説明

通常処理では下水に含まれている窒素成分やリン成分の除去は難しく、東京湾の富栄養化を促進させてしまう。下水処理場では窒素成分やリン成分の除去に向けた処理方法の改善が進んでいる。

- AO法
- A₂O法
- ステップA₂O法



5 多摩川の水質改善のために

① 高度処理の導入
多摩川流域再生センターの高度処理の普及率は、20%程度である

② 合流式下水道の改善
初期雨水の管内貯留→一時的に管渠に貯め、晴天時に処理をする。雨水はけ口対策。細目スクリーン。
雨水透過ますの普及。

③ その他
分流地区の継続対策（雨水を污水管につないでしまう。）
他市の下水処理場対応。
未取込み排水対策。



浅川流域の様子と課題

浅川流域市民フォーラム

事務局 諏訪祥子

＝浅川流域の概要＝

多摩川の支流の浅川は、八王子市の陣馬山に源流を発し、高尾山などの山や多摩、加住、川口といった丘陵からの流れを集めて八王子市、日野市の市街地中心部を流れて日野市落川地先で多摩川と合流しています。多摩川合流点から八王子市役所上流の南浅川合流点までの浅川本流が国土交通省の直轄管理区間で、そこから上流と流入する支流は東京都の管轄となっています。

延 長	約 30 km	(直轄区間の延長 約 13 km)
流域面積	約 156 平方km	
川 幅	110～200 m	
勾 配	1/150～1/280	

<時代の変化と水質>

八王子市は絹織物の産地として、昭和40年代初頭まで市内のあちこちに機屋ののこぎり屋根が点在し、機を織る音が響いていました。また、昭和30年代初頭までは浅川で染物を洗う姿が見られましたが、昭和40年代後半からベッドタウン化が進み急速な市街地の拡大と人口増加によって流域の水質は悪化してきました。

公共下水道の普及率	平成10年	八王子市	40%
		日野市	59.4%

平成に入ってから、毎年、都内の河川水質ワースト10の中に支流が3河川も入る状況が続いていて、平成7年度には都から生活排水対策重点地域に指定され、下水道の整備が急務となりました。2004年から始まった『身近な水環境の全国一斉調査』で作成している水質マップを見ていただくと、下水道整備が功を奏し急速に水質が改善してきた様子がわかります。近年、八王子市役所地先でがさがさ探検隊が行なわれ、100名からの人が浅川に入りますが、水はすぐに澄んできます。去年、おとしこの付近では工事のための瀬がえの際に、40年ぶりというカジカが多数捕獲されていますし、漁協の放流由来ではないと思われる鮎も確認されるようになってきています。

<護岸整備と水量・生物の多様性>

平成13年に策定された多摩川水系河川整備計画に伴い、人口の増加とともに堤防の際まで人家が迫る急流の浅川では、毎年大規模な護岸改修工事が行なわれ続けています。

浅川流域市民フォーラムでは、工事の際、立会いを行ない表土や河川敷内の樹木などの保全を行なってきましたが、本堤防の工事の後に低水護岸工事が行なわれたり、工事ヤードのための使用など度重なる河川敷の利用によって、結局伐採されてしまい何のために立会いを

してきたのか憤りを感じます。魚にとっても、しょっちゅう住処を追われるので魚体数が増えません

八王子市と日野市の境あたりの湯殿川合流から上流は、川幅も狭く急流であることから、「特殊防護区間」と定められていて、本堤の法尻から10mのところ到低水護岸を設ける二重防護の整備が行なわれています。本堤、高水敷、低水護岸、床固と合わせて30m近い構造物が兩岸に整備され、川の流れが狭められています。透水性があるという法枠護岸ですが、堤内地からの湧水は伏流して、河川水量に寄与していないように思われます。

<河川利用の状況>

八王子市役所上流の浅川や南浅川などは、古くからの慣習なのか河川敷の不法耕作が多く見られます。それより下流ではさすがに畑はありませんが、コスモス畑や地元住民による花壇作りが行なわれていて、テーブルや椅子などが置かれ、憩いの場となっています。堤防上に余裕が無いところは、河川敷にサイクルロードが設けられていて、通勤通学などにも利用されています。



しかし、基本的に川幅が狭く急流なので、昨年8月の集中豪雨では、八王子市役所下流の河川敷サイクルロードの舗装が大きく剥がれてしまいました。

河川整備計画では、浅川とのふれあいを増進するような水際活動に伴う施設については、調整した上で占用可能としますとされていますが、近年の気候変動を考えると、もう少し規制も必要ではないかと思えます。

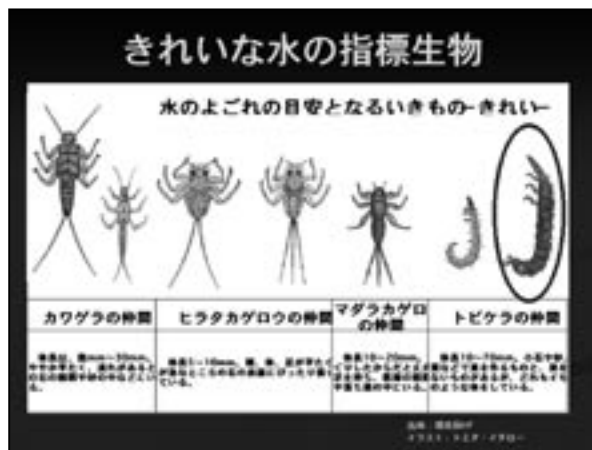


※浅川流域市民フォーラム※

2000年7月発足

目的：浅川とその支流等のいい川づくりのための活動を行なう。

活動：生態系調査・水質調査・水質マップづくり・河川ウォッチング・河川清掃・浅川流域連絡会への参加・地元市民団体との連携・ニュースレターの発行など



トビケラ目

- 日本には約400種が分布
- 幼虫は、イモムシ型、
- 食性は、肉食性から、藻類食、落ち葉食まで幅広い
- 成熟した蛹は水面や川岸で羽化
- 成虫は蛾に似ているが、鱗粉はなく短い毛が密生している



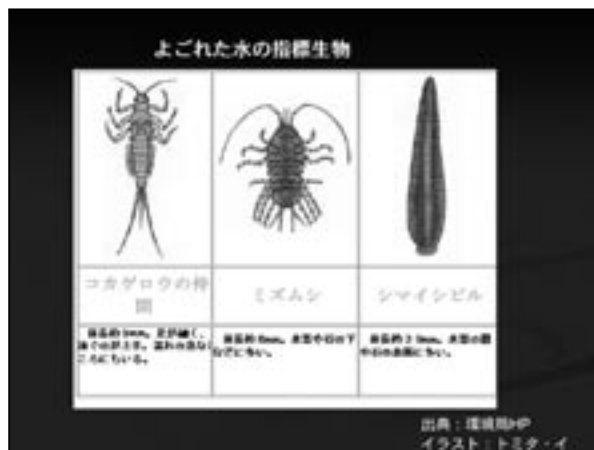
カワゲラ目

- 日本には約130種が報告されているが、種名がはっきりしないものが多く、実際は300種はいるのではと推測されている。
- 1年から2年で成虫、山地性の種類は3年以上
- 幼虫は肉食性、中には有機物残さ、珪藻を食べるものもある
- 成虫期間は数週間



カゲロウ目

- 日本には、約140種が分布
- 幼虫は川底の石の間、砂の中、水中の落ち葉などに棲む
- 珪藻や落ち葉などの有機物を食べる（一部は肉食性）
- 10回以上脱皮し羽化する。羽化後は亜成虫、1-2日後に脱皮し成虫になる。
- 成虫の寿命は数時間のものから長くて1か月



拜島橋・多摩川原橋の底生動物 優占種の変化

種名	1997	1998	1999	2000	2001	2002
コカゲロウ	0	0	0	0	0	0
ミズムシ	10	15	20	25	30	35
シマイシジメ	5	10	15	20	25	30
その他	5	10	15	20	25	30

底生動物

- 水質階級：一般に4階級に分類される
 - OS (貧弱水性、きれいな水)
 - β ms (β 中腐水性、少し汚れた水)
 - α ms (α 中腐水性、きたない水)
 - ps (強腐水性、大変汚い水)

底生動物・汚濁指数

生物を用いた水質汚濁の程度を示す指数
Pantle-Buckの算定式

$$\text{汚濁指数 (PI)} = \frac{\sum (s \cdot h)}{\sum h}$$

PI : Pollution Index

s : 出現種の水質汚濁階級
 os 貧弱水性 = 1 (きれい)
 β ms β 中腐水性 = 2
 α ms α 中腐水性 = 3
 ps 強腐水性 = 4 (きたない)

h : 出現多少
 10個体以下 = 1
 11~100個体以下 = 2
 101個体以上 = 3

汚濁指数の判定基準

汚濁指数 PI : Pollution Index

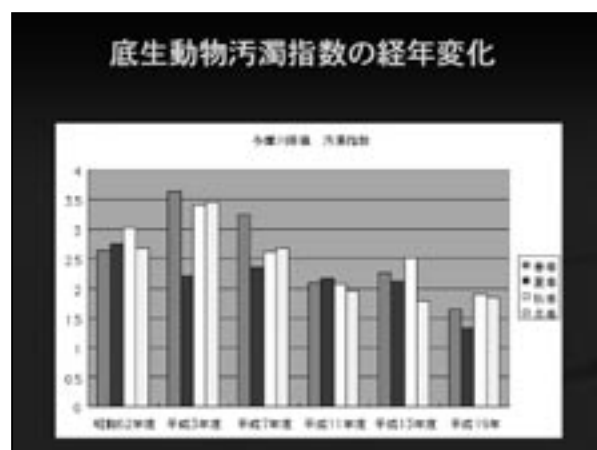
判定基準

PI = 1.0~1.5	: os	(貧弱水性)
PI = 1.6~2.5	: β ms	(β 中腐水性)
PI = 2.6~3.5	: α ms	(α 中腐水性)
PI = 3.6~4.5	: ps	(強腐水性)

底生動物・汚濁指数の経年変化

汚濁指数	1997	1998	1999	2000	2001	2002
観音橋	1.22	1.57	1.59	1.26	1.49	1.13
夏島	1.69	1.46	1.67	1.52	1.51	1.68
北条	1.59	1.34	1.44	1.45	1.5	1.5
小瀬	1.51	1.34	1.4	1.28	1.28	1.21

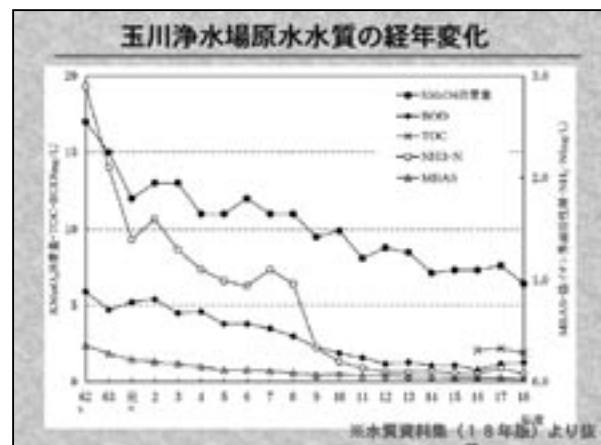
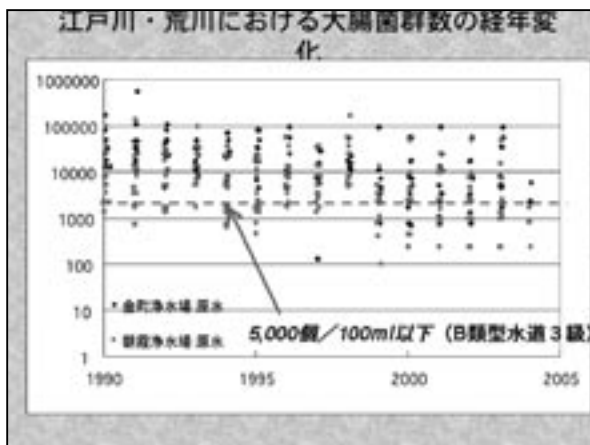
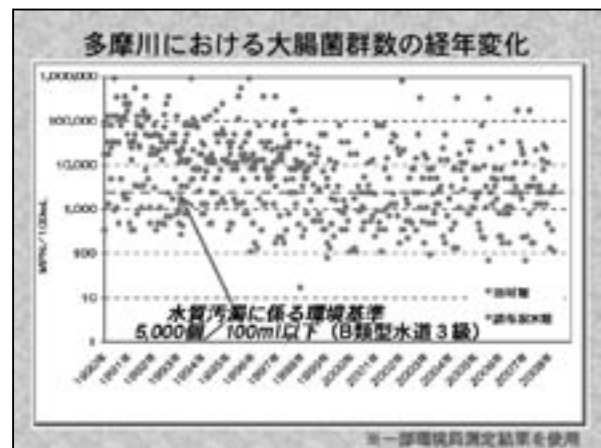
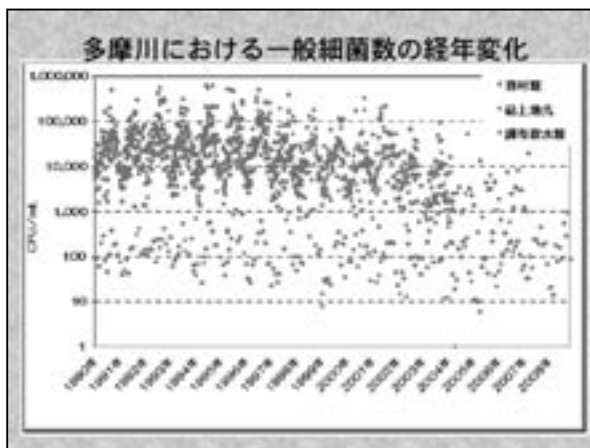
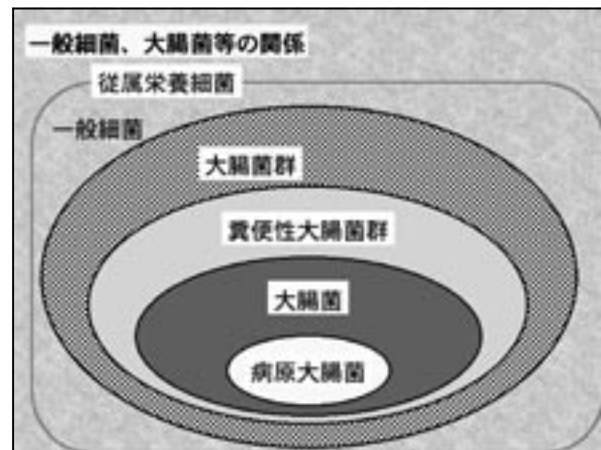
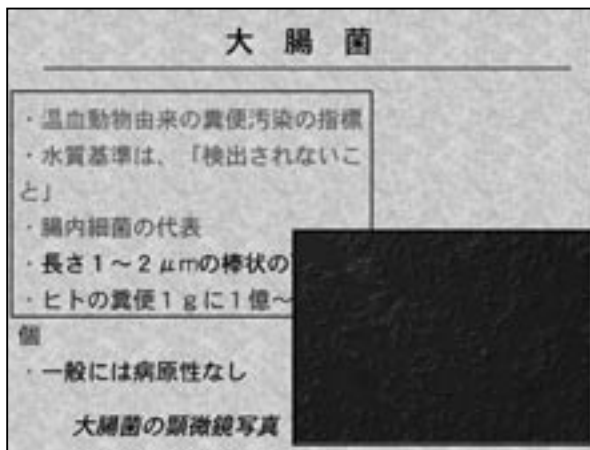
汚濁指数	1997	1998	1999	2000	2001	2002
多摩川原橋	2.68	3.05	3.05	2.09	2.27	1.65
夏島	2.25	2.2	2.23	2.17	2.17	1.32
北条	2.09	2.4	2.62	2.06	2.5	1.99
小瀬	2.09	2.46	2.69	1.95	1.79	1.62



まとめと課題


- 多摩川中流域の水質は、水生動物の観点からみても経年的に改善している。
- 水質モニタリング同様、長期の観察が必要
- 国土交通省「河川水辺の国勢調査」による水生生物調査は、数年ごとに行われているが、東京都の調査は終了し、現在行われていない。
- これまでの東京都の調査結果を活用するには、同一地点・同一方法での調査が必要

午後の部 第1分科会／贅川由美子(全水道東京水道労働組合)



原虫類とは

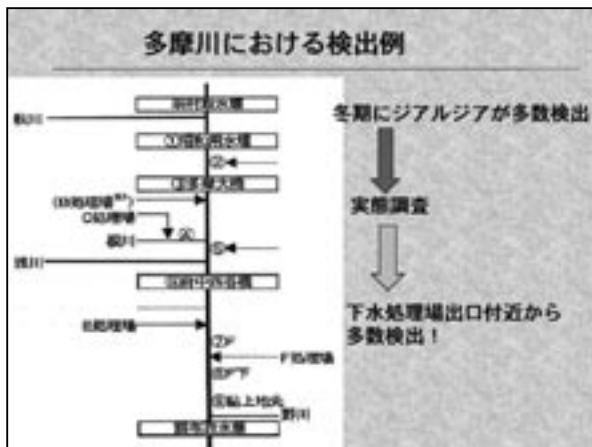
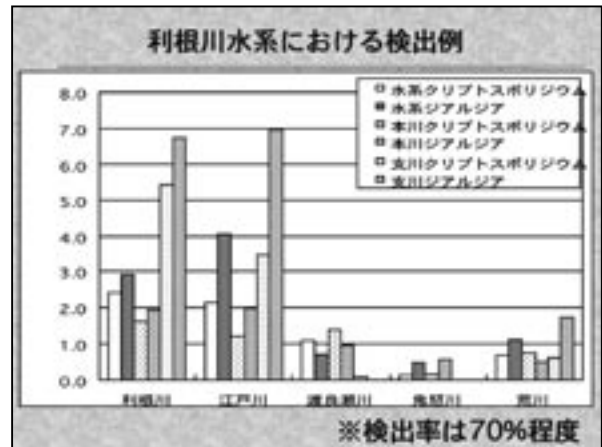
- 病原性のある原生動物の総称



Cryptosporidium

Giardia

- 当局では、原虫の中でも耐塩素性がある、クリプトスポリジウムとジアルジアについて検査している。



多摩川における検出例

調査川	地点番号	試料名	生体検出		細菌検出		化学物質検出				
			クリプトスポリジウム	ジアルジア	大腸菌	糞便連鎖球菌	揮発性有機化合物	無機	NTN	電気伝導率	
第一河川	①	F処理場上流	0	47	10	95	3	8	2.1	0.54	281
	②	F処理場下流	0	47	10	150	9	24	2.9	0.53	400
	③	扇上池	1	19	10	120	2	6	2.9	0.19	401
第二河川	④	町末川本流	0	8	13	0	0	0	0.8	0.30	134
	⑤	A処理場放流水	0	100	2	130	13	21	2.3	0.37	445
	⑥	多摩大橋	0	170	10	3	0	4	2.2	0.37	378
第三河川	⑦	C処理場放流水	5	200	2	340	97	102	3.1	0.46	509
	⑧	D処理場放流水	0	70	2	610	56	23	4.1	0.27	612
	⑨	府中川合流	0	87	8	30	8	15	3.3	0.34	388

午後の部 第1分科会/西野貴裕(東京都環境科学研究所)

多摩川水系における微量化学物質の動態調査

東京都環境科学研究所
西野 貴裕

本日の報告内容

- ①1,4-ジオキサンについて
- ②有機フッ素化合物について

都内河川における1,4-ジオキサンの動態について

1,4-ジオキサンの物性や汚染事例

1,4-ジオキサン → 工業用途・・・反応系溶剤等

過去に1,1,1-トリクロロエタンの安定剤として使用

シャンプーや洗剤の製造時に副生成物として生成することも

水に任意の割合で溶ける

年間製造量約4,500t (平成17年度)

都内や大阪の地下水から一定濃度を超える濃度で検出

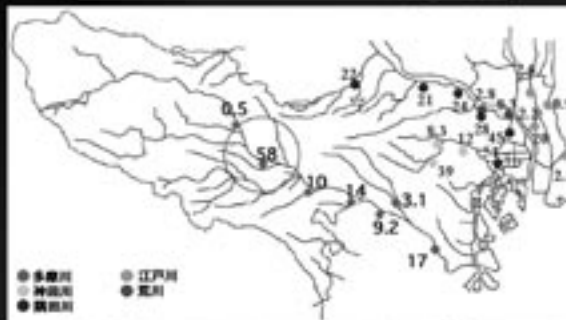
有機フッ素化合物による環境汚染

平成14年度 環境省化学物質環境実態調査
 ほぼ全国の水試料からPFOS、PFOAを検出
 → 都市域は高め
 米軍消火訓練場跡の地下水 PFOS検出
 フッ素化学工場作業員の血液 PFOS、PFOA検出
 世界規模の汚染
 極地のアザラシ、ホッキョクグマからも検出

有機フッ素化合物をめぐる動向

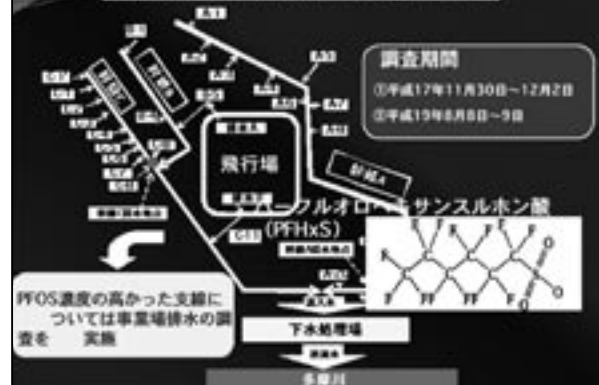
PFOS
 2000年 最大手製造業者がPFOS製造中止を宣言
 2009年 「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs条約）」の対象物質へ追加の見込み
 国内でも使用の禁止もしくは制限の見込み
 PFOA
 2006年 米国が前駆物質等を含めた排出量、製品中含有量抑制の管理プログラム策定

都内河川水のPFOS濃度(ng/L)



多摩川中流域で最も高濃度

下水処理場幹線支線調査地点



下水処理場流入幹線、支線調査結果

系統	支線名	PFOS	PFOA	PFHxS
幹線A	A-1	610~1,400	28	ND
	A-5	3,100~7,400	26~27	ND~17
	A-6	250	—	—
	A-7	88	—	—
	A-8	33~42	9.2	—
幹線B	B-4	ND	ND	—
	B-5	ND	ND	—
幹線C	C-1	ND~11	ND	—
幹線C本線	C-11	ND~22	ND~20	ND
		7~9	29~31	ND
下水処理場	流入水	980	33	25
	放流水	650~1,300	17~21	200~250

特定の排出源の存在



事業場排水調査結果

A-1へ流入する事業場
 電子部品・デバイス製造業の一部や輸送用機械器具製造業等からPFOS検出 (N.D~58,000ng/L)
 飛行場排水
 2系統の排水からPFOS検出 (23~410ng/L)
 電子部品・デバイス製造業をはじめ、自主的な使用や排出の削減活動
 水環境への流入減少の期待大

まとめ (1,4-ジオキサン)

河川水中1,4-ジオキサン濃度
 → 公共用水域の指針値 (50 µg/L) より大幅に低い
 支川や下水放流水からの積算負荷
 → 本川の実測負荷量とほぼ一致
 1,4-ジオキサンは分解せず流下
 実測負荷量と推定負荷量の比較
 → 本川への合計負荷量や内訳に違い
 捕捉しきれていない事業場や家庭等からの寄与
 排出状況等の正確な把握

まとめ（有機フッ素化合物）

PFOS → 処理場に流入する特定の幹線、支線から高濃度で検出

特定の排出源が存在

PFOA → 当該処理場への高濃度排出源なし

PFHxS → 処理場放流水で最大250ng/L

ご協力いただいた方々

環境省
東京都下水道局
関係市町村

ご清聴ありがとうございました



午後の部 第2分科会／江隈昭人（日本アウトフィットネス協会）

多摩リバースイムの可能性

鮭やアユが泳ぐ川・・・
その前にヒトが泳げるのか？

NPO日本アウトフィットネス協会

オープンウォータースイミング（OWS）とは

- 1、自然環境をフィールドにしたスイミング
- 2、OWSは2つの要素がある
 - 1) アスリートによる競技志向のレース
競泳、水球、飛込み、シンクロ、OWS（FINAが決める正式競技）
国際大会はこの5種目で成立（北京五輪でも正式種目）。
 - 2) エコスポーツ
身近な水環境を泳ぐことによって環境と生活、自然と健康を考
える。同時に健康フィットネスであり生涯スポーツ。

多摩川を泳いでみました（トライアルスイム）

・ 2004年9月14日（日） 快晴、気温34度、微風
・ スイマー5名、カード（カヤック）1名、陸上監視スタッフ2名

多摩川はきれいでした

・ 入水場所 ガス橋下の大田区側より入水

- 時間 ガス橋付近を泳いだり下流1.5kmへ(約45分)
- 川幅 80m~120m
- 水深 1.0~1.8m(最深部2.5m程度)
- 流速 毎秒1.0~1.5cm(毎分6m~10m)



- 川底 やや大き目の砂礫、両岸の浅瀬は5cm~10cmの泥
- 透明度 約1.2m(立った足が見える)
- 環境 匂いなし、浮遊物ほとんど気にならず
- 魚影 ハヤ(?)らしきものを時々確認。水鳥・昆虫も時々確認

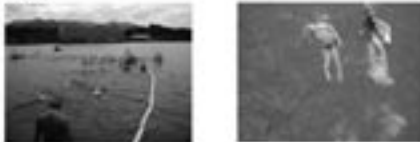


- 過水場川 シン川大橋下
- 【注意点】
- 1) 泳げる川=海水浴(水浴び)ができるという意味ではない
- 2) 入水地点の砂地はガラス片などがあり慎重に移動しないとケガをする。
- 3) 大雨による増水、夏の濁水など自然の川は常に変化している
- 4) 潮の逆流
- 5) ホームレスの方のプライバシー

- 世界のOWS
- 1) ニューヨークのマンハッタン島一周スイム(60Km)、ハドソンリバースイム(8000m)をマンハッタン島財団が主催する。
 - 2) シドニーハーバースイム
 - 3) 日月潭(台湾).....5万人が参加する世界最大



- 日本のOWS
- 1) 霞ヶ浦横断泳(日本古来からの遠泳今年で22回目)
 - 2) 初のリバースイム、日田三瀬川リバースイム(02、03年)(大分県)



日本のOWSの種類

- 1) マリンレジャー系.....熱海OWS、沖縄OWS、ココステロッキング
- 2) アスリート競技系.....登山OWS、湘東OWS
- 3) 環境系.....琵琶湖OWS、博多湾横断スイム(02、03、04)
- 4) 作

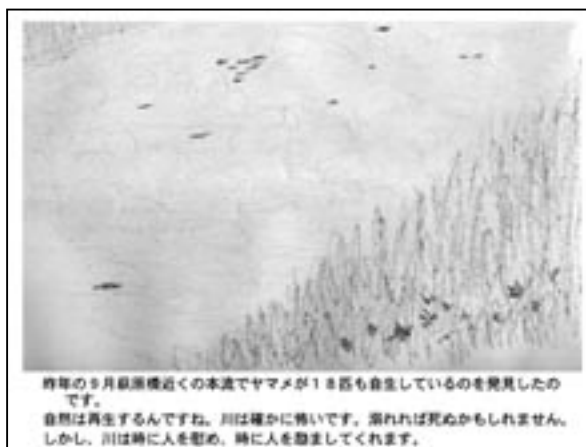
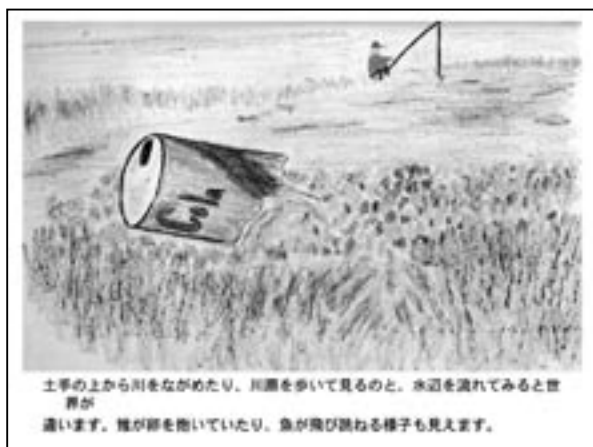
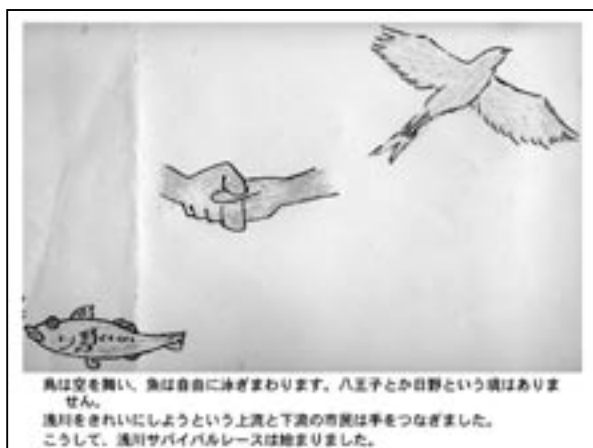
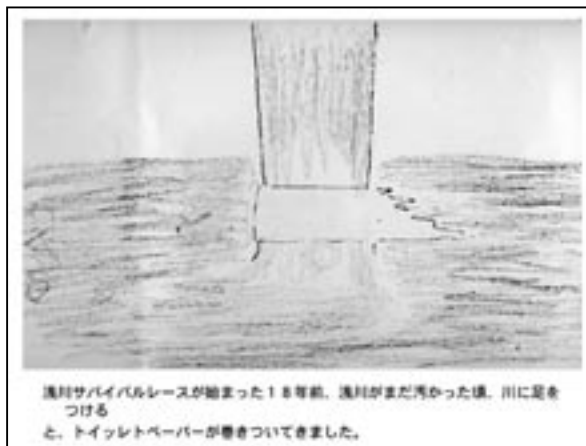


多摩川リバースイムの魅力

- エコイベントして魅力がある
- 都市部の川を泳ぐ意味は大きい
- 生身の体から環境全体を見渡せる
- 多摩川をふるさとの川として再認識できる
- 問題は岸やスタート地点の設置と安全確保
- 増水、台風などの気象条件



資金の問題が解決すれば
日本を最大のエコイベントとなる可能性



第2分科会=河口について語ろう・話題提供

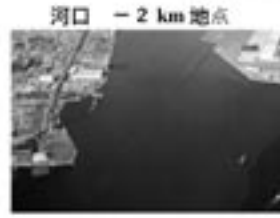
多摩川=河口の歴史と散策スポット 多摩川エコミュージアム会員・長島保



2009年元旦=多摩川河口の初日の出



河口 0 km 地点



河口 -2 km 地点

①多摩川河口は魅力がいっぱい

河口に昇る初日の出→大島居(赤鳥居)の間に【写真】
*6時50分ごろ→あし=京急空港線天空橋駅下車徒歩5分

弁天橋(海老取川)のたもと、近くに50間岸(写真)



②洋々たる大河の流れ→50間岸岸壁から

*多摩川と海老取川を画した水制=水勢防御
*右岸=川崎の殿町-浮島→(工場地帯)

*左岸=東京国際空港・羽田空港・羽田飛行場

③多摩川の長さは138km→ほんとうか?

*両岸に設置のキロポスト→海から○キロ
海から→×、河口原点から→○

*河口原点=一之瀬川の水干(笠取山山腹)
原点いつ決めたか→昭和初期の築堤時か?

④河口原点のプレート→両岸に

*右岸→川崎区浮島町=日鉄鋼管工場内岸壁

*左岸→大田区羽田空港二丁目=多摩川岸壁

見学可能【写真】→天空橋駅から徒歩2km

⑤沖合いに移動してしまった河口

*羽田空港の沖合い展開→1971-1997年

408ha→1271ha、A・B・Cの3滑走路

第1ターミナル(多摩川展望)、

第2ターミナル(東京湾・多摩川河口展望)

再拡張D滑走路建設工事→多摩川河口で

巨大栈橋の上を飛行機が走る→景観は?

*京浜工業地帯造成の埋め立て事業→浮島町

*埋め立てで河口は沖合いへ

【航空地図】左→0km 右→-2km

⑥近年大変貌を遂げた多摩川河口

*三角洲→枝川と中州・寄洲・干潟【地形図】

*羽田環飾町【写真】→羽田漁港=多摩川岸辺

*鈴木新田→穴森稲荷の門前町=歓楽街

羽田飛行場も開設

*占領軍による接収→48時間以内立ち退き

*埋め立て事業の推進→京浜工業地帯へ



⑦新名所の出現

*羽田の渡し・大師の渡し【写真】から→大師橋(1925年架設)・新大師橋(2007年改築)へ

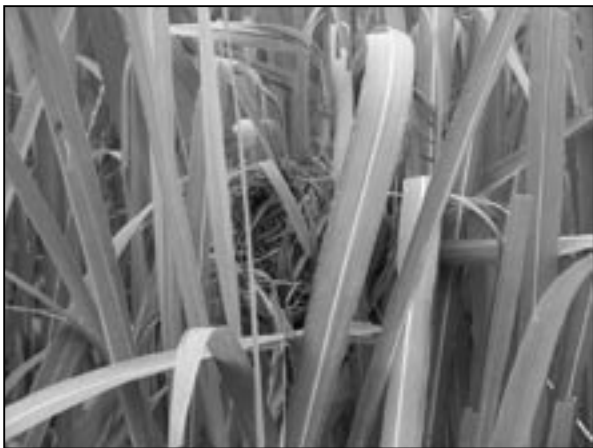
大師橋たもとの小公園→旧橋の親柱保存・旧橋写真付き解説・下流の橋の紹介板

*水防センター開設(2007年)・干潟館オープン(2008年・写真)→干潟や芦原がフィールド

【話者プロフィール】1934年東京生まれ・多摩川の水で産湯を使い・多摩川で泳ぎを覚え・多摩川流域で暮らしきた・地域史研究家・多摩川エコミュージアム理事・TBネット代表・かわさき市民アカデミー副学長・川崎区誌研究会代表・

午後の部 第2分科会／辻 淑子(河原で遊ぼう会)











午後の部 第2分科会／鈴木 覚(NPO 法人海辺つくり研究会)

多摩川河口 海辺の暮らしとその歴史

多摩川河口 問題1: これは何でしょう?

NPO法人 海辺つくり研究会
鈴木 覚

この報告は、国土交通省横浜港湾空港技術調査事務所、財団法人港湾空間高度化環境研究センターで行なっている羽田周辺水域環境調査で行なった成果を利用しています。

羽田と多摩川 羽田は多摩川と東京湾との結節点

羽田史跡冒頭に次の歌があります。
多摩川に さらすずづくり さらさらに なにぞこの尻のここ

多摩川あつての羽田を示すエピソード

羽田と大師のはじまり

羽田には、「平治元年（1159）、源義朝の没後、平氏に敗れた源氏の落ち武者7人が羽田浦に土着し開村したという歴史」がある（羽田史誌）。
源氏の武士平賀兼盛が、故郷を逃れ川崎の地に住み漁業を営んでいると、町年になったある日、夢に出た場所を夢に入れてと一俵の本俵を引き上げ、それを高野山の尊賢上人が知り、協力して弘法大師を祀る平賀寺を建立した(1128年)のが、川崎大師のはじまりであるそうだ。

大崎河原村 羽田河原村 高田河原村

3.5 km
4.5 km
2.7 km

武蔵国光禄改定図（1688～1703）に河原村が出現

その頃の多摩川河口部（羽田）

江戸時代の多摩川河口部(羽田)のイメージ
(ぬぶんふるさと絵本シリーズ 5 羽田の漁師 より)

多摩川の風景

矢口の渡し 船を曳航する人

渡し船に早船という船があり、大師から穴守に向かう人を乗せた。潮を利用し、帆を揺ってスーと矢のように行く風景はなんとも宮えすのどかで子ども心に強く印象に残っている。
大師橋を通るトラックの姿に上記のような思い出が子供たちに残るであろうか？

洪水との闘い

M43.8の洪水、六郷村八幡塚付近 M43.8の洪水で六郷橋破壊

大正4年には高潮で大きな被害を受けた。 M43.8洪水後、復旧する人たち

大正6年の高潮被害

- 大正6年9月30日、秋の十五夜の日であった（大潮）、昼からの雨はやがて豪雨となり、東風も強まったが、夜11時には小止みになったと思うと突然生暖かい南東の風に変わり大暴風雨が荒れ狂った。東京で45mの風になった。大木は吹っ飛び、家は倒壊。これも明け方には収まった人々も安心して床に入ったとき、突如として大津波が襲ってきた。津波は海老取川を超え、羽田漁師町、稲谷まで一面は海と化した。鈴木町だけでも死者41名を出し、31戸が流出した。
- 堤防が決壊し、満潮ごとに海水が入るようになった。潮が引くと逃げ遅れた小魚が水溜りを泳いでいた。鮒や金魚、鯉も手づかみできた。

稲谷史誌、稲谷の今昔より

そして多摩川の改修工事



工事は大師御前町の半分を河川敷として買収し、流るものであった。
 ねずみ島は買収に際しなかった人のなし地であった。周辺を掘削して残された。
 内務大臣に陳情するも、「國家百年の計のために我慢と忍耐される。」
 その内務大臣は政治家経歴で川崎出身であったが、後の選挙では落選する。

（右側：十字ヶ原町御前町高潮被害）

なし地 支障無くなり ねずみ島

多摩川との多様なかわり

- 羽田は多摩川上流部の木材流通と中継地であった。
- 明治以降、東京の砂利需要が拡大し、多摩川で採取した砂利を運搬する基地となった。
- 明治末期には多摩川沿岸の羽田地区に600艘もの砂利船があった。
- 多摩川の砂は最も良好だった。コップの中に入れてかき混ぜても濁らないのが多摩川の砂。下流側は泥が入るのでダメだった。



（稲谷史誌より） 多摩川で魚を捕る人。多摩川で魚を捕る人。多摩川で魚を捕る人。

多摩川大橋にまで行き水を汲んでそれを売る人がいた。今でも「水屋」という屋号がある。水屋は船を左右に揺らして舷側から船の中に水を入れ、最後に手桶で船の中に貯まった水の量を調節して戻ってきていた。

多摩川の思い出

- 昔は、今よりも水量が多く、今の高水敷付近も深く子どもは行けなかった。
- そのうち、ダムができて上げ船がきつくなった。
- 山水は極くない。肥沃な土壌を運んでくれる。長十郎が成長した原因。
- 多摩川の水が真水になることがありそのときは綿子（綿）を洗に行ったりした。
- 空襲に会った夫は、多摩川の水の中に入って顔だけを出して、羽田の町が全部焼け
- 多摩川に魚を釣るには結構技術が必要だった。河口部の白波の立つ浅いところは極力避けることが必要であった。夏の真夏が高い。風が強い日などは、危険する船が波と風に倒れ危険に曝されることもあった。
- 海苔の乾燥場が最初は無かったので、多摩川の河川敷に借り、ストーブで乾燥させた。
- 羽田節に出てくる中村投網とは、多摩川上流のほうで行なわれ、井天橋付近では網船といって網をひかせたものであった。



（稲谷史誌より） 多摩川の水辺で遊ぶ子供たちがいまも。池をつくり取った魚を入れて遊んでいます。

多摩川の恵み（漁業）

- 手ぬぐいで、水を掬うとよくアミが取れた。
 - アミは、2月には羽田沖にいたが、6月には浅瀬に移り、7月は多摩川近くに来た。アミは獲らでもとれた。そして、売れた。
 - 多摩川は、その昔、丸太（筏）が流れていた。大雨が降ると大きな丸太が流れてきた。魚のすくいマルタもいて、「カン（鰻）マルタ！カン（鰻）マルタ！」と叫びながら売り歩く人もいた。夏場のマルタは美味しくないが、冬場は身がしまって美味しかった。
 - 時期によっては、ボラとかマルタを専門にとる漁師がいた。4杯の船で年寄りと若手で遠い込み漁のような方法でとった。六郎橋の手前付近まで行った。
 - 鮒は、小舟艇りで釣ることもあった。河口で釣るよりもばかりとっていい。
- | 種類 | 長さ | 重さ |
|----|-----|------|
| 鮒 | 5.5 | 3.15 |
| 鰻 | 5.0 | 3.0 |
| 鰻 | 4.5 | 2.7 |
| 鰻 | 4.0 | 2.4 |
| 鰻 | 3.5 | 2.1 |
| 鰻 | 3.0 | 1.8 |
| 鰻 | 2.5 | 1.5 |
| 鰻 | 2.0 | 1.2 |
| 鰻 | 1.5 | 0.9 |
| 鰻 | 1.0 | 0.6 |
| 鰻 | 0.5 | 0.3 |
- 多摩川では、貝を取る人やボラやウナギをとる人がいたが、片手網だった。ウナギカキという言葉は当てにならないという意味だった。
- 白魚も大川の名産だったが、明治後半から大川にかわり、多摩川の土産となっていた。

多摩川と子ども達

- 男の子たちは多摩川を良く泳いで渡り、スイカを失敗して帰った。小学校高学年は、泳いで渡れないと子供の中で一人前扱いされなかった。
- 小学校6年の頃、多摩川を泳ぐのが禁止されたが、泳いでいたところ、警察が見回りに来て、脱いだ衣服を全部持っていかれてしまった。昔で海老取川の水上着まで裸で謝りに行って、服を返してもらった。
- 大師橋から多摩川に飛び込んだ者は、子供仲間のヒーローだった。
- 近隣の小学校と比べて羽田小学校の児童が、一番泳ぎがうまかった。



いにしえは 流る多摩川 古今ばか

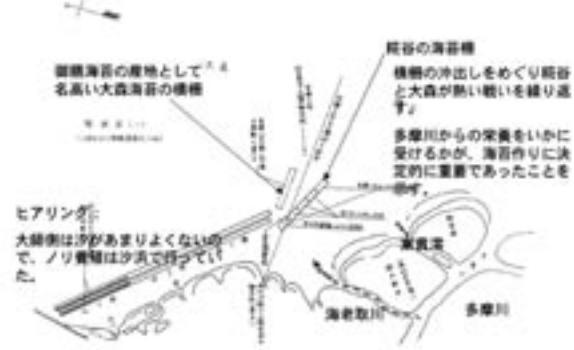


現代にも多摩川の水辺で遊ぶ子供たちがいまも。池をつくり取った魚を入れて遊んでいます。

多摩川のもたらしたものと江戸湾の豊かさのわけ



多摩川の恵みをもう少し考察



川を挟んで ー諍いの歴史ー

羽田と大師の争い

- 明和の争論：福岡新田の十四郎が船を仲買人に販売、羽田漁師は、農民が其領をし、さらに販売した舟で代官所に訴え、船代2貫530文は没収、過料3貫文となる。
- 天保清み口証文：漁師村と磯村百姓村の争い、百姓村が人口が増え、漁業をしないと生計が立たないと訴え、漁師村は認められない
- 安政の事件：大師河原・川中島村の多くが貝持ち漁をしているところを、羽田漁師村（取締りの権限あり）が発見し、訴げ状を提出。
- 明治11年大磯河原事件：公有水面を宣告とし、その認可を府県が行うことになったため、神奈川漁知事は、県内の漁業者のみに入会を許可し、東京府側（羽田）の漁民を締め出す。4月にはバンドウアササを刈取り肥料にするが、非常に貴重なものであり、入会から締め出されると大変なことになると大騒ぎになった。東京と神奈川が調整を図り賠償に同意することで決着。

あのアササ けんかするほど 貴重なり

川を挟んで ー小さな競合ー

- 師と徒の情書：東京はどんどん神奈川海にさあ進出してきて、俺たちが子供の頃親父が海苔ひびをやっていた、大師様のほうからみると今ある空港の裏手も大師の漁場だったんですよ。昔の空港の裏手は大師の漁場だったですよ。漁業権がなくなったから神奈川海がなくなったというのは、東京になるのは、陰謀ではないか。
- スイカドロボー：こちらは畑があるが、向こう（羽田）は畑がないわけですよ。そうするとね、畑のものをやる食べに来るんで。親父によるとスイカはちゃんとしてんで、やばくなくてって軽くなっちゃっているわけですよ。ストローかなんかでずっちゃって。（大昔にみた）
- 河川改修：地元は、羽田側と公平に決通してくれるように願ったが、「日本百年の大計に基づく計画である。期日は十分余裕があるが、羽田側はすまいが増えて狭く、水没させることはできない。」・・・いくら国のためと言っても自分の所有地が半分になるのは抵抗があった。昭和のはじめであり、赤旗を振るわけにもいかず、だからみんな泣き入りした。

川を挟んで ー交流ー

- ・ 大師様ができるとなると、お互いに漁村と農村の助け合いが起きる。経済的な交流だけでなく、お嬢さんにいたりお嬢さんにしたり行くといった人的な交流も続いて



今はなくなったけど！
正月には渡船がでて、大師（江崎大師）にお参りに行った。穴守稲荷も渡船で行った（船前は今の羽田空港であった）。
大師で野菜を作っている人は穴守稲荷に来て売りさばき、そのお金で、商店街で色々なものを購入して行った。長十郎製とか菓実もよく売っていた。

羽田と大師をつなぐ京急線の計画もあった。のど元を すぎて仲良し 川向こう

にぎわう穴守稲荷



JALたれも 遊ぶ夢道 ANA守さん

かつの地域のくらしの意味は？ よく言われていることですが・

- ・ 湯川洋司 流域のくらしと民俗より
- ・ 「あの激しい時代を経て日本人は物欲だけは満たされたが、他方で何か大切なものをなくしてしまったような気がする。それらは、たとえば、山や川の自然であり、それによって生きる知恵であり、働きがいのある仕事であり、人と人との協同などであったろうが、一口にいえば故郷を失ったのではないかと私は思う。」

河口部の海は豊かであったが、その収穫は不安定であり、危険な場所でもあった。

- 戦後直後は工場もなく、仕事はなかったが、「海に出れば生活ができるありがたいものだった」
- 夜中に海賊が海苔網を盗みに来る。「海苔網は万札が海に浮かんでいるようなものだ」
- 「明日はネーン」：金沢屋の神岡担ぎの掛け声
海苔も今日、採らないと明日の雨で全滅してしまうことがある。それで、採るときには必死で仕事をこなす。海苔仕事も明日はいつもあり仕事をした。
- 「やはり板子一枚下は地獄だ」
急な時化にあい、帆と機掛けで帰ってくるが、父は船にロープで体をくくりつけて逃げたという。船から落ちると、目が探すのに苦労するが、くくりつけられればすぐに見つけられるからという。
昭和14年11月20日 どんよりとした曇り空で海苔採りに最高の日であったが突如電撃雲が発生。北西の大突風が吹き、大森・羽田で46名の犠牲者を出した。浪正年まで自問が行われた。

自分の才覚により稼ぐことができた。また、互いの協力、助け合いにより生き抜くことができた。 チャンスとセーフティネット

才覚

海苔は場所がある程度決まっていたが、打たせは東京湾の入会であり、自分の才覚でどこに魚がいるかを見つける必要があった。
風見屋で取れた場所の情報交換をし、その道を行こうとした。海苔はくじ引きで獲る場所が決まるため、漁場の場所ごとに水温や潮の流れなどの情報を細かく調べておく。場所場所に応じてヒビの張り方を決めた。海苔は春海苔回収後に成長が遅くなるので網を上げて塩をまぶして腐かしたり、冷凍倉庫に入れてもらったりと、様々な工夫をした。

網ひびに要するにあたり、どの高さで網を設置するかについて、内海全体で、大学・試験場・漁業者が心を注いで調査を行い、決定した。

協力と助け合い

海は、「もやい」共同作業仲間で作事をした。海苔とヒビ場が同じ場所になるようにくじも一緒に引いた。共同作業は機立て、機掛けなどの作業である。共同で漁船をチャーターして海苔採りに干葉まで行った。干葉と大師では海苔の機付け時期が違うので、干葉の人たちもこちらに来て機付けし、機付けたてなり又は若くして一本立ちしたので、技術を干葉の漁業者から漁具の借り、仕立て方や引き方など教わって網を上げた。干葉の人たちは、父が亡くなった今でも交流を続けている。

祭りには一つの町会が独立団のように団結したものであった（昭和）。

安政騒ぎの時、機動隊に送られた学生をかきまわった家も多かった。善悪に関わらず助ける気風が羽田にはある。

「めし あんか」と声をかければ 「おう、あんよ」と、お孫ごと帰ってくる 漁師「東京のとなりまち」より

(2) 同時開催写真展

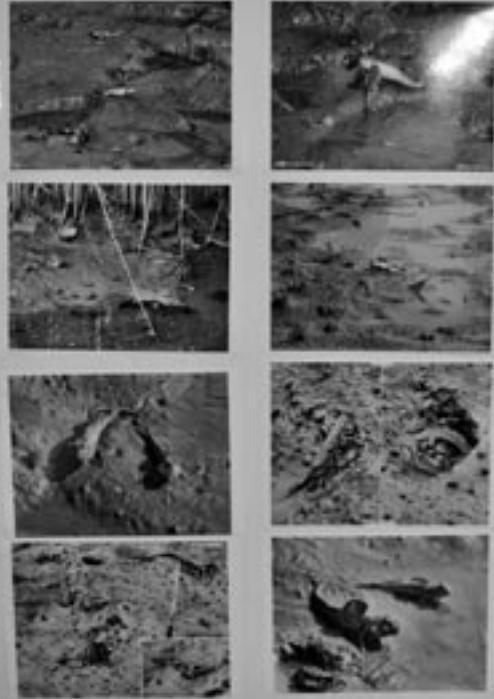
撮影／上野隆史（多摩川の自然を守る会）



5.ウラボシの花と結実子



6.多摩川河口域のトビハゼ



7.多摩川河口域のカニ



8.河口延長水路・右岸堤防のスキキ



9.海老原川・神奈川・羽田水門



10.大府橋緑地先臨泊地・六郷湿地



11.多摩川河口域（六郷湿地）の鳥運



12.多摩川河口域（六郷湿地）の鳥運





撮影／古屋のり子（多摩川の自然を守る会）



(3) 第2回多摩川流域市民学会パート2 リーフレット

第2回

2008年度財団法人とうきょう環境浄化財団研究助成事業

多摩川流域市民学会

— 市民サイエンスの扉をひらく —

話題提供者 & 参加者募集 !!

多摩川流域市民学会は、源流から河口まで、多摩川流域で活動する多彩な人々の取り組みを知ることにより、情報・経験・知識の交流を行い、互いを高め合い、より良い多摩川をつくる場です。市民・行政・大学・小中高등학교・企業など個人、団体を問わず、どなたでも参加することができます。

PART 2のテーマは



お申し込み、お問い合わせは下記の TB ネット事務局まで…

日時：2009年 **2月1日** (日) 9:30 ~ 16:30

会場：**川崎市産業振興会館** ホール 第三研修室

〒212-0013 川崎市幸区郡川町66番地20 J R川崎駅西口、京急川崎駅から徒歩8分 ※ご会場には公共交通機関をご利用下さい。

- 参加費 500円 (資料代)
- プログラム (予定)
- 09:30 全体会 (パート1の報告) : 12:50 ミニコンサート
- 10:00 昼飯提供 : 14:00 分科会、討論、全体会
- 12:00 休憩 (昼食) : 16:30 閉会
- 主催 多摩川流域ネットワーク (TB ネット)
- 運営 第2回多摩川流域市民学会実行委員会
- 後援 国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所
- 申し込み・問い合わせ
多摩川流域ネットワーク事務局 (NPO 法人多摩川エコミュージアム)
TEL/FAX : 044-922-1025 EMAIL : npo@saseragkan.com
<http://www.tamriver.org/>



第2回多摩川流域市民学会報告集

平成22年11月20日 発行

発行人：多摩川流域市民学会実行委員会

編集・発行：昭島環境フォーラム

連絡先：代表 長谷川博之

〒196-0025 東京都昭島市朝日町4-16-1

Tel/Fax 042-541-4023

E-mail hasegawa@kzd.biglobe.ne.jp

多摩川流域市民学会

第3回多摩川流域市民学会の開催

(研究助成・一般研究VOL. 33—NO. 196)

著 者 長谷川 博之

発行日 2011年12月1日

発行者 公益財団法人とうきゅう環境財団

〒150-0002

東京都渋谷区渋谷1-16-14 (渋谷地下鉄ビル内)

TEL (03) 3400-9142

FAX (03) 3400-9141

<http://www.tokyuenv.or.jp/>