

平成18年度 水環境保全活動シンポジウム

第2回

きれいな水と美しい緑を 取りもどす全国大会

～豊かな環境を未来に残しませんか～

報告書



日時

平成**18年10月20日(金)**
13:00～16:00

会場

朱鷺メッセ
新潟コンベンションセンター国際会議室



- 参加料：無料
- 共 催：全国内水面漁業協同組合連合会
(社)本州鮭鱒増殖振興会、(社)大日本水産会
(社)日本水産資源保護協会
全国漁場環境保全対策協議会
- 後 援：国土交通省、農林水産省、新潟県、新潟市

主 催：環境省・**水**日本の水をきれいにする会

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

目次

第1部

主催者挨拶	1
-------	---

- 環境副大臣 土屋 品子
- (社)日本の水をきれいにする会 会長 櫻井 新

来賓祝辞	3
------	---

- 新潟県知事 泉田 裕彦
- 新潟市長 篠田 昭

水環境保全活動等表彰	5
------------	---

- 環境大臣表彰
 - ・鴨川を美しくする会
- (社)日本の水をきれいにする会 会長表彰
 - ・出雲市立鱒淵小学校猪目分校
 - ・神澤 邦雄
 - ・加治川ネット21

第2部

受賞団体実践活動事例発表	7
--------------	---

第3部

記念講演会	11
-------	----

- 小林 光氏 (水生生物保全研究会 代表理事)

環境副大臣挨拶



環境副大臣
つちや しなこ
土屋 品子

環境副大臣の土屋品子でございます。第2回きれいな水と美しい緑を取りもどす全国大会の開催にあたり主催者と致しまして一言ご挨拶を申し上げます。はじめに本日、水環境保全活動等表彰を受賞される皆様には敬意を表し心からお祝いを申し上げます。また、本大会を環境省と共催されました社団法人日本の水をきれいにする会の櫻井会長をはじめ関係者の皆様のご尽力に感謝を申し上げます。

さて、現在私たちは地球温暖化をはじめとする地球規模の環境問題から廃棄物や自然破壊、大気・水・土壌の汚染などの身近な環境問題に至るまで様々な環境問題に直面しています。こうした問題を解決するためには、私たちが前提としてきた経済や社会のあり方そのものを見直し、環境と経済社会が一体となって発展していく仕組みを作るための環境作りをしていかなければなりません。いうまでもなく“水”は私たち生きるものにとって最も重要な礎であり、地球を生命の星たらしめている不可欠な要素です。21世紀は水の世紀とも言

われ、今年メキシコで開かれた第4回世界水フォーラムでは各国が水問題に関する情報共有・支援などの分野でさらに積極的に貢献していくことが、閣僚宣言として確認されました。日本は国土の特性や歴史の上で水政策に関する優れた知恵と実績を持つ国であり、国際協力に一層積極的に取り組むことが求められています。また、水問題は私たちにとっても身近な問題であるとともに、私たち一人ひとりの水への関わり方が水の循環というような大きな問題に繋がっていると思います。近年地域の方々や子供たちが中心になって水質や水生生物などの環境調査・水質浄化の取組み、ホタルが生息する環境の再生などが盛んに行われるようになってきていることは大変力強いことです。しかし、さらに多くの方々に水に触れて水の問題全体への関心を持っていただくことや、それぞれの地域の取組みが継続・発展できるようにしていくこと、ネットワーク化を図っていくことなどが重要と考え、本日のシンポジウムを開催いたしました。最後になりましたが、本日お集まりの皆様方のご健勝をお祈り申し上げますとともに、今後とも水環境保全活動に力強く取り組んでいただけますようお願いを致しまして私のご挨拶と致します。本日はありがとうございます。

会長挨拶



(社)日本の水をきれいにする会 会長
さくらい しん
 櫻井 新

皆さんこんにちは。今日は環境省と一緒にこの大会の準備をさせていただきましたが、私どもの呼びかけに答えて遠い全国各地からこの会のために皆さんの皆さんから仲間を誘ってご参加をいただきました。本当にありがとうございます。また、環境省さんには私どもの日ごろの活動のご指導も賜り、またこういった催しで今ほど土屋副大臣からお話がありましたように、地球とともに生きるしかない人類であります。しかも毎年毎年天災を受けないことのない日本の宿命であります。赤道のあたりから吹き上げた気流がヒマラヤ山脈にぶつかって地球の自転とともに日本を襲って豪雨をもたらします。また、時々地震が襲ってきたりします。ある意味では人間が勝手なことをしすぎて地球が壊れたしたともいいたくなるような現象の中にあります。そういう中で私どもが安心して子々孫々の代まで暮らしていくためにどう自然と共生していくかということをご指導賜っている環境省であります。ことにこの度のこの大会の開催についてはお世話になりました。あらためて厚く御礼申し上げます。また、

どこでこの大会をやるかというのでたまたま私が地元の新潟県でやるということで私どもの所属は中央ブロックで新潟県も入れて関東10都県の当番の中で新潟が引き受けさせていただきました。そんな中で今日は新潟県知事さん新潟市収入役さんにお越しいただきました。この会を催すにあたって県と市の皆さんにお難儀をいただいてご指導を賜って今日を迎えることができた訳であります。あらためて厚く御礼を申し上げます。

さて、この大会と我々の日本の水をきれいにする会は、もうお亡くなりになられた我が県出身でかつて法務大臣をお勤めになられた稲葉修先生 稲葉修先生はご存知の方も多かもしれませんが、釣りが好きで日本中どこでも行ったことが無いところは無いくらい釣り歩いていたのではないのでしょうか。そんな中であまりにも川が汚れすぎているということから先生が発起人になって33年前にこの運動を始めました。私どもも全国の企業や漁業組合が呼応してこの日本の水をきれいにする運動に立ち上がってこの会が発足したわけであります。そして環境省はもちろん一番大切な仕事ですが、環境省の手足となって動くには全国の漁民が一番自然の監視員としては適材だとのことでスタートをさせていただいたのであります。今更ながら稲葉先生にも深くお礼を申し上げ敬意を表したいと思っております。

さて、このような大会は森や緑に親しみを感じさせるものでなければなりません。できれば自然の中で、これからの時代の中心となる子供たちにこういった運動を理解していただき、毎日の生活の中で水や自然に注意を払っていただけるようになれば、きっと大人になって立派な地球人としての生活をしてくれるだろうと思っております。できれば林のたくさんある、そしてそこから自然に水が湧いてくるようなそういう場所です子供たちを集めてやるような仕組みに変えていきたいと思ひ、環境省さんとも相談をしているところであります。これから来年どこでやるかの相談をするわけですが、ブロックが決まり場所が決まったら、また皆さんにお願いをすることになるかと思いますが、是非、ご理解ご協力をいただきたいと思います。

今日は日ごろ日本の水を守るために、地域の水を守るために活動してくださった方々を表彰することになっておりますが、これらの皆さんのご努力に心から敬意を表すとともに、さらに一層この活動を広げていただきたいことも合わせてお願いを申し上げます。また重ねて皆様のご参集と日ごろのご努力に心から感謝と敬意を払ってご挨拶にさせていただきます。ありがとうございました。

来賓挨拶



新潟県知事

いずみ ひとし
泉田 裕彦

きれいな水と美しい緑を取りもどす全国大会がこの新潟で開催されますことを大変光栄に感じるとともに全国からおいでいただいた皆様を県民を代表いたしまして心から歓迎申し上げます。また、本日主催者である環境省から土屋副大臣、日本の水をきれいにする会櫻井会長をお迎えすることができて、大変うれしく思っております。ありがとうございます。新潟県の環境を今考えてみますとやはり水とは切っても切れません。新潟平野に広く広がる水田、そして水田を支える信濃川・阿賀野川という大河がございます。この水とともに生活をする故郷をいかに守っていくかということは大変重要なそしてまた生命を育む基本中の基本であると感じている次第であります。そういった中でこの大会が新潟で開催されるということは、地理的にも大変ふさわしいと自画自賛をしているところでございます。そういった中で過去の歴史を振り返ってみますとこの大切な故郷である新潟の水も汚されたことがございます。40年前新潟県でも新潟水俣病が発生したことがあります。命を育む

ずであった阿賀野川に、有機水銀中毒という人の手が加わることによって生命の危険が脅かされる事態が発生してしまったわけでありまして。この病気が発生してから熊本では50年も経過をしている中でまだ最終的に決着をみていないという現実があるわけでありまして。一日も早く被害にあわれた皆様が安心できるような人の知恵を結集して解決を図ることが、現代この世界に生きている我々の責務であろうというふうに感じております。今この美しい自然環境の中で生活することができるということは、多くの被害にあわれていた方々の犠牲の上に様々な法制度が整えられ、そしてまた生活環境が改善される中で我々の今の環境が得られているということだと思っています。過去の反省の上に立ち、そして美しい水・緑を守っていくこの取組みを子供から社会で活躍されている皆様と一緒に進めていく必要があると強く感じている次第であります。私はこの会場で今年の春に小池環境大臣をお迎えして酸性雨のモニタリングの国際会議に出席させていただきました。日本という地形を鑑みますと、文明の発展に伴って大気中に放出された物質が最初に雨として落ちてくる場所が、この日本海側新潟の地ということになってまいります。モニタリングをしていく、そして我々の生活が今後どうあるべきかを一人一人の生活のパターンそして文明社会の作り方というものも含めて、見直していくことが必要なのではないかと強く感じております。

私も就任以来幾多の災害に見舞われました。データを見てもますます気候変動が激しくなって、自然が牙をむいてきているという感じを強く受けております。これは人の活動が自然に大きな影響を及ぼしているということを感じざるを得ないような現状ではないかと思っております。一人でも多くの皆さんが故郷をそして水や緑を守る取組みを進めていく、もしかするとぎりぎりのタイミングに来ていると感じているところです。一人でも多くの皆さんにこの水を守り、緑を守り、美しい環境を次の世代に伝えていく、そういう取組みにご参画いただけるよう新潟県としても努力をしてみたいと考えております。

最後ではございますが新潟県では、現在大収穫祭というものを行っております。全国からこられた皆様には是非日本一のお米コシヒカリを味わい、色づき始めた紅葉新潟の自然というものもアフターコンベンションとして楽しんでいただける機会を持っていただけると県知事としてこの上の無い喜びでございます。本日ご列席の皆様のみますますのご健勝と、そしてまた水と緑を守って地球が美しくあり続けることを祈念いたしまして私のご挨拶とさせていただきます。本日はまことにおめでとうございました。

来賓挨拶



新潟市長

しのだ あきら
篠田 昭

(代読：新潟市収入役 堀川 武)

本来であれば篠田市長が参りましてご祝辞を述べるところではございますが、公務のため出席することができません。私、市の収入役の堀川でございますが市長から祝辞を預かってまいりましたのでご披露させていただきたいと思えます。

祝辞

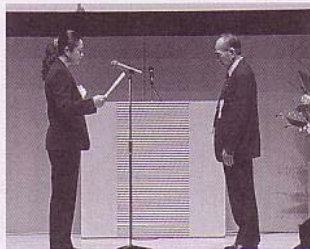
平成18年度水環境シンポジウム第2回きれいな水と美しい緑を取りもどす全国大会が開催されるにあたり開催地新潟市を代表して心から歓迎とお慶びを申し上げます。また、日ごろの水環境保全活動に対する多大な功績により表彰を受けられる皆様には心からお祝いを申し上げますとともに今後も一層のご活躍をお祈り申し上げます。

かつて日本経済の高度成長期に工場や事業所の排水により河川・湖沼・海域が汚され、生活環境の悪化や健康被害を招いた時代もございましたが、今日では関係者のご努力により大幅な改善がみられています。しかし現在は都市化の進展に伴い家庭からの生活廃水が水質汚濁の大きな原因となっており、本市といたしましては国・県のご協力の下、下水道の整備や合併処理浄化槽の普及など生活廃水処理対策に努めております。また近年は水質改善だけでなく人間と自然が共生した潤いのある街づくりという観点から水辺に生息する生物やその餌となる植物プランクトンを育てる森林の整備なども含めた水環境の整備が大切であるといわれております。本市では古くから水の都と謳われ信濃川・阿賀野川の大河と日本海の恩恵に与ってまいりましたが、昨年合併により田園地帯が増えるとともに今までになかった里山・福島潟など新たな自然環境が加わりました。また来年4月の本州日本海側初の政令指定都市移行が内定し、現在2008年に日本で開催される主要国首脳サミットの誘致を横浜市と共同で開港都市サミットとして名乗りを上げております。このような中、本市において本大会が開催され水環境の改善に向けた意見交換がなされることはまことに意義深く、これを機に健康で安心安全かつ快適な生活環境を守り豊かな自然を育むため、引き続き市民の皆様とより良い水辺環境作りに努力を続けてまいりたいと思えます。新潟は日本海の新鮮な魚をはじめとした海の幸はもとより、良質な水と大地が生んだコシヒカリに代表される米や越後の銘酒などにも恵まれています。どうかこの機会に港町新潟の食や風情また市内・県内の歴史と文化、名所などを満喫していただければと思います。終わりに本大会のご盛会とご参集の皆様のご健勝とご活躍をこころからご祈念申し上げ挨拶といたします。

新潟市長 篠田 昭 (代読)

水環境保全活動等表彰

環境大臣表彰



最優秀賞 鴨川を美しくする会(京都府)

昭和39年の会設立以来、41年間にわたり鴨川河川敷の清掃等の美化活動に取り組むとともに、他の団体へも河川清掃活動を積極的に呼びかける等、指導的な役割を果たしてきました。また、水環境保全意識の普及啓発を目的としたイベントや水質・水生生物調査を行う等、多くの人々に水環境保全意識の高揚を図ってきました。

(社)日本の水をきれいにする会 会長表彰



優秀賞 出雲市立鰐淵小学校猪目分校(島根県)

分校の前を流れる猪目川に生息する、カジカガエルの観察や研究を昭和62年から続けており、その研究を通じて猪目川のクリーン活動や水辺の教室、野鳥観察等、猪目地区の自然を守る活動に積極的に取り組んできました。また、これら分校の児童の観察研究活動は先輩から後輩へと引き継がれ、地域の支援を受けながら着実に地域の環境を保全する取り組みへと広がっています。



優秀賞 神澤 邦雄(長野県)

松本市内を流れる穴田川の浄化・美化を目的に自らが中心となり、流域10町会88事業所の賛同を得て、昭和47年「穴田川をきれいにする会」を結成、会長に就任。以後、34年間会長として強いリーダーシップを発揮しながら、河川清掃や流域事務所との水質汚濁防止協定締結等によって水質の向上に努めてきました。これにより、かつては「死の川」と呼ばれた穴田川が魚や水鳥が生息する清流を取り戻しました。



優秀賞 加治川ネット21(新潟県)

平成8年に発足、平成15年から特定非営利活動法人として、新潟市加治川を中心に絶滅危惧種の保全に関する活動、小中学校や各種講演会に講師を派遣する等、青少年への環境教育活動に積極的に取り組んできました。特に、平成14年新潟県の絶滅危惧種である、イバラトミヨの生息を確認以来、その調査・保全とともに、地域の啓発活動に取り組んでいます。

受賞団体実践活動事例発表

最優秀賞

【環境大臣表彰】

鴨川を美しくする会

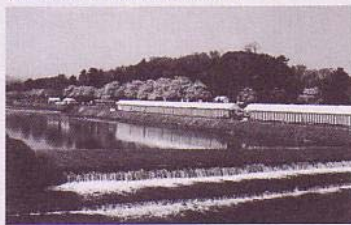
鴨川を何とか美しい川に戻したいとの意思を持つものが集まり、昭和39年に結成される。鴨川クリーンハイク（定例活動、連携清掃）、鴨川合同クリーンハイクなど鴨川の美化活動を行い、鴨川納涼啓発活動、鴨川茶店、子供たちによる「鴨川の水質、水生昆虫実態調査」、河川環境学習、出前授業、鴨川の環境研修（他府県より）、海外（中国・韓国）からの視察、鴨川河川パトロールなど多種多様な啓発活動を行っている。



美化活動
鴨川クリーンハイク（定例）



啓発活動
鴨川茶店（昭和48年4月（1973）第1回開催）



啓発活動
子どもたちによる「鴨川の水質、水生昆虫実態調査」



啓発活動
鴨川の環境研修（他府県より）



優秀賞

【(社)日本の水をきれいにする会 会長表彰】
出雲市立鱒淵小学校猪目分校

猪目川のきれいな水とカジカガエルの保護を目指し、昭和62年から学校と地域が一体になって保護活動を始め。「カジカちゃんの家・猪目川を守ろう」と観察・飼育・放流活動、学級ごとにテーマを決めたテーマ研究、猪目川清掃活動や猪目海岸道路清掃などのクリーン活動、交流活動「猪目大自然発表会」、自然教室などを保護者や地域の方に協力してもらいながら環境学習に取り組んでいる。



カジカガエルの飼育活動

オタマジャクシ



⑤ 自然教室

- ・昆虫教室(5月)
- ・野鳥観察会(5月)
- ・水辺の教室(6月)



専門の先生に教えてもらいます。
きれいな鳥やめずらしい昆虫などがたくさん見られます。

④ 交流活動

「猪目 大自然発表会」



豊かな猪目の自然が
いっぱい!!



<猪目 大自然地図>

(イ) 親子カジカガエル研修



冠川(大田市仁厚町)にて
「水質調査をしたよ!!」



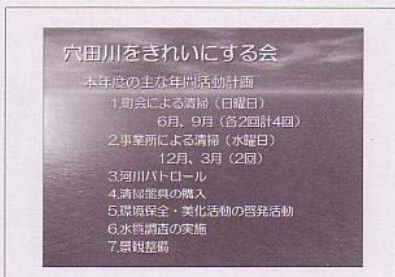
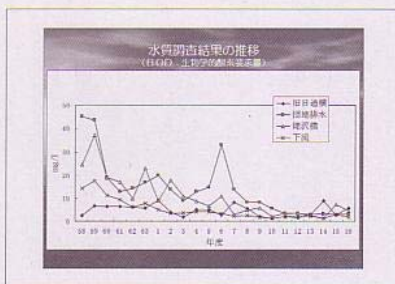
徳連川(益田市大谷町)にて
「卵が見つかったよ!!」

優秀賞

【(社)日本の水をきれいにする会 会長表彰】

神澤 邦雄

穴田川流域の住民、企業、行政の参画意識を高揚し「ふるさとの川は、自らの手で守る」という原点を大切にして穴田川を名実ともに「美しいふるさとの川」として守り、残していくために「穴田川をきれいにする会」を結成。住民・企業・行政と三位一体の体制で定期的な河川の清掃、地域住民への啓蒙活動、水質の定期的調査、各企業と水質汚濁防止協定の締結、行政への要請、記念行事などの活動を行っている。



優秀賞

【(社)日本の水をきれいにする会 会長表彰】

加治川ネット21

次の世代を担う子供たちに対して、地域の文化に根ざしたすばらしい自然環境を引き継ぐため、阿賀北地域の住民とお互いに連携を図りながら、イバラトミヨの保全活動や環境学習の支援を実践し、親子で体験する環境講座の開催、水辺環境の調査活動、自然環境保全への啓発、情報の発信など環境の保全並びに文化の振興に関する事業を行い、地域の発展を目的として活動している。



記念講演会



こばやし ひかり

小林 光

水生生物保全研究会代表理事、世界遺産アカデミー理事、(財)自然環境研究センター副理事長、元環境省自然環境局長

【経歴】

1948年生まれ 58歳。東京大学農学部卒

国立公園レンジャー、東宮侍従、環境省自然環境局長を経て、現在は(財)自然環境研究センター副理事長。東京大学農学部で非常勤講師として「自然保護論」を講義。子供のころ、毎年の夏休みを千葉県佐原市の水郷で魚遊びをして以来の魚好き。溪流釣り、登山が趣味。

環境省の「緑の国勢調査」の企画、「日本の重要湿地500」の選定作業等に関わったのが縁で、中間法人水生物保全研究会を設立し、淡水魚類をはじめ、水の生き物の生息地の保全のために普及啓発活動に奮闘中。

日本の水をきれいにするとはどういうことか

ただいま、ご紹介頂きました小林でございます。本日はこのように大勢の方のお集まりの全国大会にお招き頂きまして、本当に有難うございました。そしてまた本日表彰を受けられた方、長年のいろんな経験、活動を通じまして、日本の水を綺麗にする、そういうことに取り組みされてこられた方々、活動に対して本当に今日の受賞おめでとうございまして、またそれと共にそういう活動を行われてきたことに関しての敬意を表したいと思っております。今日は少し私の方から日本の水を綺麗にするとはどういうことかというタイトルで、お話を申し上げたいと思っております。実は日本の水を綺麗にするとは、一言で言うところ汚さないということ、これで今日のお話は終わってしまう。それでこのタイトルにして、私としても結構辛いというふうに思っています。まあこれで終わってしまったら、皆様にも申し訳ないですし、どうしたものかなと。まあ、今日はそういうことで、これから60分ほどお話をさせていただきますが、聞く方も辛いですし、話す私の方もこれで60分も保たせるのは大変なものですから、結構はったりをかましながら、お話し申し上げますので、皆さんも肩に唾をつけて話を聞いていただければと思います。

日本の水を綺麗にする、「綺麗にする＝汚さない」こと、じゃあ汚さない事というのはどういうことなのか？ということ、話してみたいと思っております。実は先程の表彰を受けられた方々のご発表を伺っておりまして、まさに私が今日申し上げたいことを殆ど皆さん実践の活動でされている。それもまた殊更というふうに私が申し上げることもないかなという気がしますけれども、私なりの考えというのを今日は少しお聞きしたいというふうに思っております。それでいつも水のこと川のことかか考える時に私が思い出すのは、二つの童謡で「春の小川」と「ふるさと」というような歌を思い出します。それでここに「春の小川はさらさら行くよ」という歌詞、私は非常に好きで、この岸辺にすみれやレンゲの花が咲

いているっていう状況を思い出す。それからエビとかメダカとかフナが群れている。そういう状況で“小川”というイメージ、“水”のイメージを思い出す。皆さんもそういうことについては共感をされるとと思います。「ふるさと」という歌もそうですね。「小鮒釣りし 彼の川」。故郷を離れて、遠く離れてふるさとを思い出す時に、昔フナ釣りをして遊んだ時の情景を思い出して、その水は、そのふるさとは、水が清かったと、そういうふるさとだったという思いを思い起こすわけです。遠く離れていても、かつての自分の住んでいた場所というのはこういうフナなどが、ちゃんと棲んで、遊んだ。そういうところを思い出す。だから、やっぱりそういうところが清いと、清く感じるということだと思います。ですからその水だけが綺麗かということ、必ずしもその人間が清らかさを感じるところは水がその透明かとかそういうところも大事なんです。それがただではどうもなさそうじゃないかと。こういうことを感じるもんですから、今日はその辺をお話していきたいというふうに思っています。

いにしへの昔からの戒めで「木を見て、森を見ず」というような話がよく言われます。今日は環境省の主催ですから、あまり環境省の悪口を言ってもいけないので、ちょっと置いておいてですね。「水を見て、川を見ず」というふうになってないだろうか？今日本当に感心しましたのは、表彰を受けた方々の活動を見てみると、もう全くそんなことはないのは百も承知、分かっておりますが、もう少しこの辺を突き詰めてみたいと思っております。水を見て川を見ていないのか、もっというと、私、魚釣りが好きで魚の生息に非常に関心を持っていますので「魚を見て水を見ない」、「川を見ない」、そういうことではないのだろうかということを中心として今日はお話をしていきたいと思っております。

さて、これが地球です。日本列島、水に囲まれています、水の惑星と地球は言われています。クイズ第一ですけども、

その地球上の水というのはどれくらいの割合があるか知っていますか？一番簡単なのは、1、2、3、4とこう覚えればいいんです。例えばこれはこういうことです。地球を北半球、これが北半球ですね。これが南半球です。で、茶色に書いてあるのが陸域です。南半球の陸域が面積、これ10に分かれています。1、2、3、4、足すと10ですから、南半球の陸域面積が10%、北半球の陸域が20%。で、北半球の海の方が30%、南半球が40%で海が合計7割、70%が地球上で海なんです。残りの30%が陸域、殆ど水の塊の惑星なんです。で、世界には陸の中でも砂漠の水の無いような、雨が降らないようなそういう場所もありますけれど、幸い日本は山がちで雨も沢山降る。まあ、そういう土地柄です。山があるということは、こういう浸食を受けて谷もある。谷が川になる。山国ということは、すなわち雨が降る日本の場合には川国でもある。そういう非常に好条件に恵まれた場所であるわけです。で、降った雨が染み込んでどうなるか。染み込んだ木が水を吸って本当に瑞々しく成長します。染み込んだ水は木を育てます。植物を育てます。で、そういう植物は水によって成長しますし、地面に溜め込まれた水というのは地面の色々な作用を受けて濾過されて、綺麗になって、染み出ていく。そういうことに非常に恵まれた土地であるわけです。

ところで、クイズ2です。これ、ブナの木のすきども、ブナの木一本についてですが一本どれくらいの水を含んでいるかご存知ですか？このブナの木が大体80センチくらい直径があると、重さが6トン程あります。その約半分が水だとかう言われています。水が半分ですから重さを計算しますと、柱が11メートル、これは例えば25メートルとか、20メートルとか、30メートルくらい大きな木になりますけども、11メートルの水の柱が立っている。森の中の木に水が含まれていますから、木の高さの半分の水の柱が立っていると同じくらい水を含んでいる。そういうことですね。こういう木が沢山あって森を形成する。そうしますと森というのは大きな水筒になっています。水筒だけじゃないです。先程ちょっと言いましたけど、ここで色々な汚れも濾過をして、綺麗な水を森林は供給し、染み出させてくれる。そういう所ですね。非常に森林というのは大事な所です。ただ、うっかりすると折角濾過して綺麗にしてくれる森林を破壊したり、色々な手入れが悪かったり、そうしますと森林から土が流れてくる。土に含まれる有機物、森林は葉っぱやなにか一杯含んでおりますが、そういう有機物も流れてくる。うっかりして、森林の管理を間違えるとそれは汚濁源、自然由来の汚濁源、まあ自然由来か人間由来か分かりませんが、少なくとも汚濁源になる可能性だってあるわけです。そういうことを少し考えながら、今日お話をしたいと思いますが、こうやって森林に育まれた水、水が動物・植物そういうものを育みながら、川を下っていき

ます。で、中流域になりますと、海からというかまあ河口近くから鮎なんかが上がってきて、水産資源としても非常に豊かな恵みを私たちに与えてくれる。で、海岸近くの河口附近、下流に行きますと平野部に入りますから川は蛇行して葦原を形成する。葦原を形成しつつ、またここでも色々な植物・動物そういうものを育みながら我々に恩恵を与える、そういう国なのです。本当に恵まれていると思います。そういうことで日本は古来から秋津島、大和国、こう言われている国であり、また豊草原、瑞穂国という葦が茂って水の豊かな国だと、今そういう地形を利用して水田耕作が行われているわけですが、そういう非常に豊かな国だと思います。で、水に棲む溢れんばかりのその生き物が活発な活動をして、そういう活動の中の食物連鎖って皆さんご存じだと思いますが、食物連鎖を通じて綺麗に広げながら、汚れの元となっている有機物そういうようなものを分解して、その有機物をその生物の活動を通じて循環をさせていく。そういうことが行われているわけです。それによって、豊かな実りというようなものもたらされているわけです。その魚にしる、稲にしる、そういうものがこの水によって我々にもたらされているということで、豊かな実りということ、豊穡こそが私は清らかさの元に源泉になっているんじゃないかというふうに思うわけです。

そこで人間の体、見て下さい。体重の7割から8割が水だとかういうように言われています。まあ60kgの人の体重に換算すると、40リットルから50リットルの水が体に含まれる。で、1日に人は大体2~3リットルくらい水としての、本当は食料に含まれている水というのは非常に多いわけで、もっと飲むわけですが、簡単に水として飲むのは2~3リットルとかう言われています。すると、体重40kgの中で、2~3リットルの水を毎日交換しているみたいですね。結局まあこんな単純な話ではないですけども、しょっちゅう人間の中の水は入れ替わっているわけですね。まあ10日か2週間くらいで入れ替わるくらい、そういう非常に水無しでは、食べ物が無くても何日も生きていくけど、水無しでは3日も生きられないと言われてます。そういう大切な水です。ですから私たちにとって水というのは、いかに大切か、いかに関心が高いかということが分かると思います。当然だと思います。最近では、ミネラルウォーターというのが流行してまして、この10年間で出荷量として生産量が三倍になったそうですけども、ちょっと高めに、話を簡単にするために高めに設定してありますけども、ペットボトル1リットル120円として、東京都の水道料金、1リットル0.12円。千倍もする値段のものを何で買うの？と思うわけですね。でもそういうことを求める時代になった。綺麗で美味しいそういう水が、最近では東京都も水道水をペットボトルに瓶に入れて売っていますが、とにかく我々は綺麗で美味しいものを求めていく。そういう時代。もう非常に敏感に、水に対して

は敏感になっている。そういう時です。ですから、水を綺麗にするというのは本当に国民の願いでもあると思いますね。で、そういう国民の願いをじゃあどうしたらいいか。どうしたら水を汚さないようにするかという話をしなければいけないと思いますが、環境省が色々、日本の水による健康被害というようなことを心配して環境基準とか排出基準とか法律で定めております。先程の知事さんのご挨拶でも、かつて新潟でも水俣病の水銀のようなもので非常に人の健康と生命が脅かされた時代があったと、こういうふうにお話しされておりましたが、そういう人体に悪い影響を及ぼすような、ここにあげているような水銀だとかカドミウムだとか銅だとか、それから有害なシアンとかヒ素とかこういうものは法律であってはいけいないものとして規制され、非常に最近では良くなってきている。ただ、まだまだ一般的に汚濁物質と呼ばれている、さっき山から出てくる有機物の話がありましたけど、土と土に含まれている有機物、土砂そのもの、無機物の土砂とその土に含まれる有機物、それから糖類とか窒素、リンとかそういったものへの汚濁、汚染は、まだまだ日本中で解決していない問題がある。やっぱり水を綺麗にしようという思いが非常に強くあると思います。

それで一つその少し土の辺からお話をしていきたいと思うのですが、これはある所の濁りの原因の写真ですが、例えばこういう所、森林を大面積に切り払って、多分これは杉の木が何かを植えているのだと思いますが、こういうふうに必要な面積の伐採地を作ると、こういう所が汚濁源というか土を流し出します。それからこういう大きな開発によって、表面を流れてくる水が表土を水に溶かして流し出す、大きな濁りの原因というのをやっていく、そういうことも一つあるかなと思います。ちなみに、これはアルゼンチン。この緑の所はアルゼンチンのイグアスの滝がこの辺にあると思いますけど、イグアスの滝のあるここが国立公園になっています。イグアス国立公園。アルゼンチンですけど、こっちの方はブラジルです。こっちの方はですねブラジルです。で、色が全然違いますよね。これ何だと思います。これはですね、これ森林ですよ。国立公園で守って保護していますから森林がそのまま残っています。でも国境を挟んで反対側は、国立公園になってない場所はですね、この紫色の所はブラジル側も大豆畑です。ほっとくとみんなこうやって大豆に変わってしまう。そういうことで、もう本当に国立公園にしかその自然とか森林が残っていない状況です。この大豆は日本に輸入されるんですね。アメリカのメジャーを、穀物メジャーを通じて日本に大部分が輸入されてきます。そういうことであるわけですけども、じゃあちょっと現地状況を見ますと、これブラジル側ですけども大豆畑が広がっています。こっちはアルゼンチン側で国境の川が、小さな川ですけども非常に濁った赤茶色のですね、要するにこっから流れ

出してくる表土が川を濁らせている、そういう状況ですね。でも、人間が生きていく上にとっては色々なそういう食料生産とかですね、色々なことで活動をしなければならぬ。それが全部川にしわ寄せになってきますから、仕方がないのですが、このままほっといていいかどうかというあたりは、もうちょっとよく考えてみなければならぬのではないかと思います。

じゃあ日本はどうか。これ、関東平野です。戦争が終わった直後の昭和20年。赤い所が、人工表土と書いてありますが市街化が進んだ所です。この30年、昭和50年までの30年間、もの凄い勢いで赤い所が広がっていきます。こういうのがやっぱり、勿論表土が無くなって土が流れ出すというの勿論ありますけれども、それだけじゃなくてここに大勢の人が住むようになったんですね。で、大勢の人が住むとそこから出てくる生活排水、そういうものが水を汚す。そういうことで、非常にその戦後何十年間というのは平野部の水というのは汚れてきた時代だったと思います。まあとにかくですね、人間が増えていく以上、水が汚れていくのはある程度やむを得ないことなんですけど、じゃあ今後どうしていくかということ、ちゃんと考えなければいけないという、まあ当然のことなんですけど、ちょっとお話をさせていただきました。

それでこれが3つ目のクイズです。『三尺流れて水清し?』という、私が子供の頃いつもいわれていた。「川の中でおしっこしても平気だよ」って、「1メートルくらい、90センチくらい流れちゃうと綺麗になるよ」って、まあ確かにそういうふうの実感する時もありましたけど、本当にそうかというあたりを少し考えてみたいと思うのですが。川というのは、水を自らの力で浄化する機能を持っています。で、その浄化機能が『三尺流れて水清し?』という川が流れていることによって、水が浄化されていく。じゃあどのくらいで綺麗になるのか?ちょっと私にも分かりませんが、その浄化作用のいろいろなものがある。その『三尺流れて・・・』のメー

河川の自浄作用	
・希釈	・生物分解
・酸化	・吸着
・凝集	・気化
・沈降	

は、希釈ということ、薄まるということが一番大きいのではないかなと思います。ここでですね。それから酸化させるのは、酸素が混ざると分解が早まるものですから、酸化させる。それから凝集、粒を大きくして、それで沈降させる。泥や何かはこういう事があると思いますね。粒が大きいものは沈みやすいですから固めて川底に沈めていく。それからもう一つは生物による分解。土や何かに汚染の物質が吸着される。それから汚染物質が酸化されるという事もあると思います。今日は、希釈とか酸化とか生物分解、吸着というこのあたりを少し中心にお話をしたいと思います。さて『三尺流れて・・・』の話ですけど

も、希釈の面で言うと、この川幅が例えば100メートルあるとします。で、ここを何メートルの時に、どのくらいの大量の汚れがある時にどのくらい薄まるかという話をしたいと思うのですが、この川の幅が100メートルの川幅に対して汚れの幅が1メートルあったら、3秒かかっても、3秒というのはですね、例えば秒速0.3メートルのわりに緩い流れですが、0.3メートルの川の流れて3尺、3秒ですから0.9メートル、3尺流れたら全然薄まらないですね。これ元々の濃度が1.0の時に、まあ0.9いくらかいかないか、そんな感じですよ。1メートルも汚れの幅があると、3尺流れても全然ですよ。薄まらない。ここが0.1メートル、10センチくらいのものでまあ約1割くらい薄まる。ですから要するに『三尺流れて水清し?』というのは、ほんのちょっとだけ汚したくらいだったら大丈夫。ということだったのだけど、今みたいは大勢の人が流域に住むようになって、みんなが汚水を川に流していたら、こっちになってしまうのですよ。全然薄まらない。もう、ずうっといくら先に行っても薄まらない。そういうような事態だということ。本当にちょっとの汚れならば何とかなる。酸化でもそうですね。要するに、ある汚染物質が一回分解されていきます。分解されていって元に戻るくらいのもところにまでなるのに、4日くらいかかる。日本の川で4日も経ったら海まで行っちゃいますよね。そういうようなことで、要するに三尺流れたってちっとも綺麗にならない。よほどちょっとした汚れ、そういうところは川の浄化作用というのは希釈、薄めたり、酸化分解したりすることによって自浄作用が働けけれども、酸化分解機能とか希釈だけでは、今どうにもならないような事態です。で、結構馬鹿にならないのが生物による分解なんです。生物による分解なんて大したこと無いと、こういうふうに皆さんお思いになられるかもしれないけれども、いろいろな汚水処理施設なども最終的に綺麗にする時には生物による分解というのをやるわけですね。そういうことで、生物は結構水を綺麗にする働きを持っているんです。それがこのような、何かちょっと気持ちの悪いような虫が、こういうカワゲラとかトビゲラとかの虫ですが、流れてくる栄養分、まあ人間が出す汚れの部分を自分たちの栄養として食べて分解していく。そういう働きが非常にあるわけです。だけど生き物だって生きていくわけですから、もの凄く汚れというか栄養が来ては食べきれない。食べきれないうちに環境が変わって自分自身が死んでしまうこともある。死んでしまうほどの様になるかという、綺麗な水にいるのはその辺にいるやつで、昆虫ですけど、段々段々イモムシみたいになって、最後はミミズのように足のない、体が赤いというのは要するにヘモグロビンを一杯持っていて水が汚くても生きていけるというようなものなのですが、足のない体の赤い虫になっていくのです。そうすると益々、浄化機能は低下する。よく私が言うのは、川が綺麗かどうかと

いう時に難しいことは言わないで、裸足になって入ってご覧と言うのです。裸足になって入りたい川かどうか？ここが私、非常に大事だと思うのです。これ、この川でもまあちょっと水量は少ないですけども、皆さんから見て左手の川です。ね、梅雨が少なくてじつはこれこの石の所、ヌラヌラしてるところですよ。ヌラヌラしているということは何か？それは皆さんよくご存じの水垢が溜まっているということで、附着藻類、藻類が付いて、それでそれがヌラヌラとする。そうするとですね、先程のこっちの方の虫です、こういう虫が棲めなくなってしまいます。分解機能も生物による汚染物質を分解する機能も非常に低下している。そういう状況です。ですから本当に川の昆虫を見なくとも、ヌラヌラしているかどうか？本当に裸足で入って気持ちが良い川かどうか？そういうところを目指していったらと思うわけです。こちらの場所は川を見ると、ヌラヌラどころの騒ぎじゃなくて水綿といわれている。これは汚水菌というものが分泌する物質なのですが、そういうものになってしまっている。見た目も余りよろしくない。そういう事態になってしまう。まあどういう川を目指すかといった時にも、そういう、私は素足で入りたくなる川かどうか、そういうところを是非目指しながらやってもらいたいというふうに思うわけです。

それで、これは栄養分、まあ汚れですけども、その汚れが入ってきて植物プランクトンがそれを食べて増え、藻類が増えて、そういうものを動物プランクトンが食べて増え、それを水生昆虫が食べて、それを魚が食べてというようないろいろな食物連鎖を通じた物質循環というのが起きて、そういう中で川の生態系というのが維持されてきている。だからそういう生態系の維持されていない川というのは、やはりあまり綺麗になれない。そういうふうに思うわけです。で、例えばです。たとえば鮎が生息する。鮎の例を皆さんよくご存じだと思いますからお話ししますが、鮎はご承知の通り大きくなると川の中の石の表面に付いている珪藻を剥ぎ取って、削り取って食べて成長するわけです。そういう鮎のエサになるような珪藻が増えるというのはどういう事かということ、大水が時々出て上流から砂や小石が流されてきて、川の川底の石が磨かれて、石や砂利で磨かれて、それで表面がつるつるに綺麗になって、表面が綺麗になるところに珪藻が生える。だから鮎がそれを食べて大きくなれるわけです。で、大水が全然出ないで一年中安定した水境でいるようなところは、石の表面に付いた種類が、珪藻から違うものになってしまうのです。例えばアオミドロみたいな緑藻類というものに変わっていく。これはあまり鮎は食べられないのです。まあそういうことで、時々綺麗にしてやらないと、掃除してあげなければいけない。それが自然の循環作用というか水の循環作用です。今度は水の方の循環作用の中で行われるわけですけども、そういう、時々出水というか大水が出て、洪水が出

て石が綺麗にならないと鮎も息できない。そういうことなのです。段々段々の状況が、川の状況が変わっていきます。

まあそういうことで、考えてみますと河川の浄化作用という、自浄作用を阻害するものって一体何なんだろうかと、というふうに考えないといけないと思います。まず最近起きているのは、希釈の問題。100メートルの幅で、たった1メートルの幅の汚れを流しただけでなかなか浄化出来ないわけですから、その川幅が取水によって狭くなったらどうでしょう？それから、酸化ということは要するに川の水が攪拌される、混ざるという事ですから、こういう流があったりですね落ち込みがあったり、そういう形の中で酸化が行われますし、年に一回、年に数回の大雨で洪水になる、大出水になる、大きな水が大量に流れる、そういうふうに通き回されることがなければいけないのですが、大きな巨大ダムが出来たりして水が安定する。それは一つには洪水対策として非常に大事なことではあるのですが、ずっとそれで押さえちゃうとどういう事になるかという、酸化、水の攪拌が行われる酸化作用が非常に低下していく。

それから吸着という話はしませんが、後で出てきますが、結構土という汚れを取るといううでは土の

河川の自浄作用を阻害するもの

- ・希釈=水量…取水…ダム、堰
- ・酸化=攪拌…平坦化、平流化…堆積
- ・吸着=土…コンクリート護岸
- ・生物分解……生態環境の消失

埋岸、堰、凹み、隠れ場

中に色々な生物、微生物が住んでいます。そういうものの働きもありますし、土の団粒構造といって土の粒がそういう汚染物質を吸い取っていくというようなこともありまして、非常に大事な働きをするわけです。じゃあ護岸はどうでしょうか？土の護岸って段々少なくなってきたのではないのでしょうか。先程の松本の例でもやむを得なかったのですが、コンクリートブロックの護岸にして土の護岸からそういう風になってきた。あちこちでそういう事例が見られます。浄化機能が、自浄作用が段々失われていく時代になっています。今日は、生物の分解の話を中心にお話をしたいと思っていますけれども、生物が生きていけるということはずいぶん、勿論水が綺麗だとすることも大事なのですが、棲み場所という所が非常に大事になる。棲み場所があるかないかということが非常に大事なんです。護岸がコンクリートで逃げ込む場所もないような、びっしり詰まったような護岸であったり堰ができて上流に上がれなくなったり、窪みが土砂で埋まってしまったり、そういう隠れ場がなくなるということが、非常に大きく生物・鮎にとって大きな影響を与えている。そういうものが全て河川の自浄作用というものを邪魔している、そういうことを少しお話ししたいと思います。こういうように上流に取水堰があって、そうなることで下流も上流も砂が堆積するようになって攪拌も起りにくくなってきます。これはいろいろな問題点、都市河川の場合ですが、いろいろな問題

点をあげています。例えば、まあ一番分かりやすいのはコンクリート護岸というのがあったり、それから周りの植物も余り無い、それから瀬も淵もないから攪拌、水と酸素を混ぜる仕組みも無い、こういうような状況ですね。こういうところでもこの周辺にいっぱい家が建っていますからそんなに簡単に川を改善するって訳にはいかないので、いろいろ苦勞はあるのです。で、ちょっと苦勞の例をお見せしましょう。これは、前はこんな川ですね。こんなコンクリートの、最初のスライドで見たのと同じなのですが、そういう川でも護岸までは触れない。もうここに岸までずっと家や家が建っていますから、これを拡張したりするのは難しい。でも今の水量だったら多少川幅を狭めて石を置いてみたり、何かしながら草も生えるような状況に一生懸命やってみたんですね。本当にこれが、自然の川だとは思わなくても、何とかこういうふうな形で努力をしていこうということが大事じゃないかなと思います。つまりですね、水を綺麗にしようということは、豊かな、豊穡をもたらすような川になって欲しいということなのですが、要するに自然の川らしさというか、そういうものを取り戻すこと、そういうことが水を綺麗にする。川の水も綺麗だしそこに豊かな生物層もある豊穡の川ができてくるとはなれないかと。生き物が息しにくいということは、やはり余り綺麗じゃないということの象徴だと思います。ですから、生き物が棲めるようなそういう川を、環境を作ってあげることが大事なのではないかと思っています。だから水だけ見てないで、川の全体を見て、生き物も住めるか、共存できるようなそういう環境作りというのが大切じゃないかなということが、今日の私のテーマです。で、最近は、こういうことが少しずつ理解をされつつあって、国土交通省でも農水省でも実際の工事に当たってはいろいろな配慮がされるようになりました。先程ご紹介いただきました私も農水省の審議会の委員でいろいろな土地改良事業における自然と共生する環境作りをどうしたらよいか？生き物とどうやって共生できるか？どういう工法を使ったらよいか？ということを手引き書を作る作業に参加したりしておりますけれども、本当に最近はそのような意味では心強いなと、こういうふうにも思うわけです。例えばこういうふうにして石積み護岸を水路に作って、こういう隙間が沢山ありますから、こういう所に小魚でも入り込めます。上手くいけばうなぎだってこんな所に潜り込めたりいろいろするわけですが、これもっとちょっと近づいて見ると、これわかります？この所、今矢印がこれ水の中です。水の中は何か全然上の方と違いますが、これコンクリートで固められてるんです。だから、こういう隙間がここにある。びっしりコンクリートで水の中を見てみると、上だけ。だから近づいてみると、なんだりやって感じなんですね。結局、こういう所に潜り込もうと思っても水面はここですから、飛び跳ねないで空中に出てこないで魚が潜り込

めないという、そういう事態です。一番大事な特に魚などの水の生き物にとって一番大事な場所ってどこか分かりますか？一番大事な場所はこの川底から、まあ5センチ。川底から5センチの所にどれだけの隙間があったりするか、こっこの水面上じゃないのですよ。川底から5センチの所が大事なんです。いろいろな確かに工法上で、ここの石積から石積というのですけど、こういう石積みで全部やると構造上弱いんじゃないかという話もありますが、そういういろいろな技術面はその技術面の方で考えてもらいたいけれども、やるのがこれだと若干ごまかしくなってしまう。見た目だけ。見た目だけは良いけど、川底の魚が棲める場所には隠れる場所がない。そういうことになるんですね。ですから、まあ、なんじゃこりゃって言われないうちにいろいろな努力をしていく必要があるというふうに思います。

これは実は私が今年の夏に北海道へ行った時の写真ですが、そんなに大きな川じゃないですけど、堰堤があって砂防堰堤があって、結構5~6メートルはあるでしょうか、高さ5~6メートルの高さを魚が上がるように魚道を造ってくれました。魚道だけだと、これに上がるのだろうか？と思いますが、分かりませんけど、で、これの趣旨はサクラマスとかヤマメが上がるような事を目的として造ったと思われるんですね。この堰堤から下は釣り禁止になっていますから、それはサクラマスが遡りしてくるからですね。禁止になっています。でも魚というのは、こう水流の強い所に向かって泳いでくるんですよ。ですからここでいうと、ここの堰堤から水が落ちたこの水流の強い所に向かってみんな落ちてくる。けどここに突き当たった魚は、ここの出口が見つからないんですね。その入り口というか、魚道の入り口が見つからない。これを見てもらうと分かりますがここが一番水流が強い所で、こころんちょっと光ってしまっただけに見にくいんですけど、ここが弱いので、ここの入り口が見つかってぐるぐるって上がってきて上まで行ける魚は少ない。いや、きっと少ないはず。調べたことはないで分からないけど、少ないはずなんです。漁協の方はよく知っていると思います。それで、本当にこういう事をお金をかけてやるくらいなら違うことをやった方が良いというのが、今日の一つの提案であります。確かに、イワナなどは、これはまた別の場所ですが、ここに巨大なダムが高さ15メートル~20メートルくらいあるかもしれませんが、巨大なダムが階段式の魚道が堰堤のダムの脇にこういうふうな、こうグネグネといくんです。ここで、本当に魚がいるかどうかちょっと試しに釣りをやってみたんですね。確かに釣れました。私が釣ったから間違いないのですが、イワナが釣れています。ですから、上がらない訳じゃない。だけど、上がらない訳じゃないけど、それが群れとか個体群というのですけど、そういう群れを維持していくだけの十分な量の魚が上がるか？ということ

なんですね。実は私が現役の頃に長良川河口堰の問題に関わったことがあります、その時に建設担当の方達が言うには、いろいろ水路で実験をやったと鮎が上がったと。何匹上がったと、一生懸命言うわけですね。それは上がるでしょうけど、1割しか上がらなかつたら、そういう堰堤がまあ7カ所出来たら、7カ所から上には鮎は上がらないという事なんです。複利計算でいきますから。まあ10カ所あれば単純に考えても、10カ所上があれば1割しか上がらないとして10カ所目から上には鮎は上がらないんですよ。だから何割上がるか。どのくらいの量上がるかということが大事なんですけど、そういう研究というのはまだまだなんです。だから、じゃあどうするか。「そんなことならいっそのこと違う発想したらどう？」まあ良く皆さんご存じの方が多いと思いますけど。これ、山形だったかな。最近の堰堤工事です。この最近の堰堤工事ですが、ちょっと撮った角度が悪いんですけども、ここ見てください。ここに幾つものスリットが開いています。このスリットは割とそんなに大きな方じゃないんですけど、両手を広げられるってもんじゃないんですよ。人が二人くらい並んで手を広げたくらいのスリットが開いた砂防堰堤。それでいいんだっていうんです。今までね、さっき見た魚道を造ってきた堰堤みたいな、ああいう堰堤じゃなくても充分治山というか、土砂止めに役に立つ。要はですね、水が流れる時には「どおっ」と出てきます。水も土砂も一遍に「どおっ」と出てきます。普段はこういう低い所ですけど、大水の時にはここが殆どコンクリートで固めたのと同じくらいの機能を果たすのだそうです。普段は土砂を少しずつでも流しつつ、こういう平水になっていますけど、これでいいのだそうです。もっと極端に言うところまで、テンバまで全部コンクリートで埋める必要はないんだそうです。テンバまで埋めると、さっき埋まってたでしょ？ほら、ここの堰堤、何年もしないうちにかえって土砂で埋まっちゃうんですよ。これはもう全部の砂防堰堤がそうです。ですから、そうするとこっこの方が機能的には長持ちする。そうすると、魚道はいらないんじゃないですか？これ、もしかして。そういうことをやっぱ技術的にいろいろ考えてもらって、やっていく時代になってる。最近のそういう砂防堰堤はみんな新しい形で、これだと言っていました。釣り雑誌でも見たのですが、その取材をしている人もそう書いていました。新しい堰堤はこうだと。で、その釣り雑誌に書いてあった、レポートした人は浦さんという方ですけども、それだったらさっきみたいな砂防堰堤を改修して、そんなに費用からからないそうですよ。だから改修して魚道なんかやめちゃって、普段でも魚が上がるようにそういうふうな改修したらどうだと盛んに言っているのですが、それはやりたくないんですけども、新しいやつはみんなこういうふうにする。それでいいですよ。新しいものをどんどん新しい技術で魚道のいらぬ堰堤・砂防堰

堤を造っていくっていうのは大事じゃないかなとこういうふう思うわけです。

もう一つですね、面白い例というか私が感心した例を手前勝手ながらご紹介をします。これは20日ほど前に如床に行った時の写真です。これ、本当に河口すぐそばで、カラフトマスが川に遡上してきています。ちょっとぼやけていますがヒゲマが、ここにちょっと写っています。熊もカラフトマスを食べに来るんですね。実は私が立っている場所はここです。この場所でカラフトマスを一生懸命見ていたら、こっちの後ろの方から熊が『とことことこと』と来てびっくりしました。熊はこっちから対岸を渡って行って、私に気が付いていたので『どうしているかな?』と今振り返りにいるところの写真です。これが自然の河川です。本当にもう河口の近くですが、上に人家もありませんからこういう状況ですけども。次にこれは仙台平野の川です。まあ『いいんじゃないの、いい川ですね』という感じですが、『平野の川にしては水流もあるし石もいっぱいあるし、いいですね』と見せてもらいに行きました。ね、まあわりかし良い感じで。冬だし、ちょっと4月初めですからまだ葦が冬枯れていますけど。こういう石もあるんですよ。聞くと、これは全部人の手でこの石入れたんだそうです。なんでこんなことするのか。実はここがカヌーの全国大会をやるために瀬と淵を、要するに急流を作る必要があったので、こうやってカヌーの協会の人が『あそこにこの石を入れて』とやった。人間の手でもこうやって淵、瀬が出来るんです。大きな石でね。それで、これ、この広い所は上流に段差があって、うわーと水が溜まって、で、こういう石がこれはやっぱりちょっと変ですよ、並べ方が人工的に見えます。こういう石を並べたこの裏手には、淵が出来るんですよ。段差が出来ると必ず反対側は淵が出来。そこには私を案内してくれた人が言うには、『魚が結構いる。沢山いる』っていうんです。ここです。この裏手。このさっきの石の、これが上流で、こっちの石の裏手のこういう所にいるんです。やっぱりね、魚類研究者が教えてくれたのは、上流に向かって流れる流れ「上流に向かう流れを作らなければ魚はいないよ」って。最初、上流に向かう流れというのが全然分からなかったんだけど、私釣りをしますから、釣りの言葉で言うと『巻き返し』なんですよ。こういうふう流れてきた川がここで段差を、それでこういうふう上流に向かう流れ、こういう所に魚は休むし、定着している。こういう所に隠れ家。こういう石の水の中の隙間に入っている……その石の隙間に潜り込んだりしている。そして深いですから冬場でもこういう所で固まっている。そういう事が人間が作っても出来るんだという一つの例です。これは同じ所ですけど、河川の人たちがやったものです。石を積んだ土手です。その同じ川の、土手側の方です。石を積んだところを、ひっかきまわしてみますと、石と石の隙間に

こういうのが出てきました。ゴムです、ゴム。石を置いて自然に見えているけど、水が侵入しないようにゴムの布・シートを貼って、水が入らないようにしてある。ここはまあ土手だからそれでもいいですけど、こういうのを水の中でやったらここに魚が入っていけなくなっちゃうんですね。そういうようなことです。これは、一生懸命やって下さっているなかで、あんまり文句も言えないんですけど、そういうことがあります。これは、9月の末に奈良県の山奥に行きました。こんなちっちゃい川です。ちっちゃい川で、学生さん達が一生懸命ここで、イワナの生殖場所を何とか作りたい。こういう川ですから、まあ石がごろごろしているように見えですけど、上流に崩壊地があって、土砂が流れ込んでくる。大雨が降る度にエゴっていうんですけど、こう大きな石の下の窪みが埋まっていってしまう。窪みが埋まるとイワナがそこに定着できない。なんとかしたいって学生さん達が言ってですね、じゃあ協力しましょうということで、こうやって学生さん達が背中に背負っているのが電気ショッカーです。見ていると面白いですよ。電気ショッカーで『ピッ』とやると、イワナでもアマゴでも『びゅーっ』と浮いてきて、全部すくい取って体長を測るわけですけども、こういうふうにして調べると、いる場所といない場所と凄くよく分かる。これが、そこに棲んでいるイワナなんですけど、世界で一番南に棲んでいるイワナです。世界中で一番南に棲んでいる、キリクチって名前が付いている和歌山県のイワナです。この今さっき見ていただいた川に、まあ千匹くらい。もう一カ所、同じ奈良県の川ですけど、奈良県の川にもう一カ所ある、二カ所しかないんですよ。それでもう殆ど大雨が来たら流れされちゃうんじゃないかというくらいですね、魚なんですけど、ね、こうやって魚を捕ってですね、何匹くらいいるか。で、もう一カ所、今回お見せしない場所ではですね、その学生さんがですね、一匹一匹の背びれにですね色素を入れて個体識別をしていました。どこそこの花子ちゃんのイワナはですね、花子ちゃんは今年はですね上流150メートルまで行ったとかは、一匹一匹非常に苦労しながら研究しているんです。で、こういう所はあんまり良くない。これも人間が、学生さん達が作った淵なんです。ここに淵を作るためにこういう木を切ってきたんです。間伐材を並べてここに段差を作るんですよ、淵が出来ます。そういう所に魚は棲むだろうと考えたんですね。『じゃあ僕ら魚釣りの目で魚がいるかどうか見てみよう』ということでアドバイスに行きました。ここはまあいることはいますけど、あんまりいない。何でか?何故か? こういう石があった方がいるんです。こういう石の陰に隠れる場所がある。さっきみたいに隠れ場所がないといえないんです。少ない。で、もっと言うと、エサを捕らなきゃいけない。ただ隠れていただけじゃ魚だって生きていかなきゃいけないから、エサを捕らなきゃいけない。エサ捕

る所。どこで捕るかという、まあ勿論こういう所でも、ここに石があれば捕れるんですけども、もっと手前のこの次の落ち口、この辺に大きな石があるとそこの陰に隠れて、流れてくるエサをひゅっと捕る。この辺は流れも緩くなりますから、エサも捕りやすい。捕りやすいから、ここに隠れていてエサを捕る。何故隠れなきゃいけないかというときヤマセミみたいなのが出てきましたね。ヤマセミとかカワセミとかに、こういう浅い所でじっとしていたら鳥に食べられちゃいます。だから隠れる所にいる。だから隠れる場所、そういう所もエサを捕るために隠れる所と、それからもう一つ逃げ込む所でも隠れる場所と、そういう所が要るのです。で、学生さん達も少しは私たちのアドバイスが有効だったと思うんですけど、『じゃあ、もう少し改良してみよう』という話になった。とにかく一生懸命、30カ所くらい淵を作って少しづつ増えているかどうか調査をしているところです。

生き物が棲める川づくりというのは、いかに大事かということをお話ししなきゃいけない。私が言いたいのは、魚を放流して、その放流した魚を釣らせればそれでいいのか？川はそれでいいのか？ということをは皆様さんに考えてもらいたい。放流した魚だけを

生きものが棲める川づくり

- ・魚を放流すれば済む話か？
- ・放流した魚を釣るだけの川は、本当に豊かか？
- ・漁業権における放流義務は正しい方向か？
- ・魚が再生産できる環境を整備することこそ、大切なことではないか？
- ・再生産し得る生きものが棲める川を整備する者に漁業権を！
- ・魚(水)を養って、川を豊す

…それで、水はきれいになるか？

釣るのは、本当に豊かな水環境であるのか？川であるのか？綺麗な川であるのか？本当にその辺を、だからさっき一番最初に言った、水だけを見て川を見ない。水を見て、川を見ない。魚を見て、川を見ない。水を見ない。ということで要するに魚さえいけば良いのなら、別にもう魚釣りなんかしなくてどこかで買ってくりゃいいんで、釣り堀だって良いわけですね。本当に川でやるっていうのはそういうことじゃないんじゃないか？「豊かな」とか「綺麗な」というのは、そういうことじゃないんじゃないか？というふうに思うわけです。そこで、今日は深入りしませんけども、漁業権というのは、皆さん本当によくご存じだと思いますけど、魚を放流する義務、その放流した魚について漁業権が発生して遊漁料も取れるわけですけども、そういうやり方をいつまでも続けていいんだらうか？それだったら釣りたいという魚をどこから持ってきて放流して、魚を釣らせてお金をとればいい。そうすると川はちょっと良くならないんじゃないですか、っていうのが、私の今日のテーマです。本当に魚の漁業権というのは放流義務が必要なんだらうか？違うんじゃないの？『魚が生産できる、川の生き物は再生産。そこで子供を産んで増えるという事が出来る環境を作ること、それが大切なことじゃないだらうか』というふうに思うんです。魚をはじめとして、生きるものが棲めるような、そんな環境整備するものにこそ漁業権というものを与えていいんじゃないかと。だ

から釣り人が「釣れないじゃないか」だから遊漁料を払わない、そんなの関係ないんですよ、本当は。川作りをいかにするかということがあって、魚を釣って、一匹いくらで買ってもらってる訳じゃないんだから、そういうところをですね、よく考える。今後日本の水を綺麗にする時には考えていく必要があるんじゃないかなとこういうふうに思うわけです。

本当にですね、淡水の生物は危機的な状況なんです。生き物が棲めない川、水っていうのは綺麗じゃないというのが今私の考えです。さっきご紹介いただきましたように日本の重要湿地、日本の水辺で大事な場所、生物にとって大事な場所、日本で500カ所を選びましょうという作業をいたしました。私が環境省にいた頃にやったのですが、淡水魚の重要な生息地として日本中の学者の人が賛成してくれて、挙げられたのが500の内、63カ所ありました。で、そこを私は役所を辞めてから先生達にアンケートして、今どういう状況ですか？と聞きました。そのアンケート結果ですね、まず一番目は森林伐採で周辺環境が悪化していて、魚が棲める状況良くない(14%)、周辺がゴルフ場とか住宅団地とか道路などで生息地が減ってる(27%)。これ、本当に優れているところですよ。日本でどうしてもこの場所は守らなければならない63カ所の内、こんなですよ。それから農業基盤整備事業、土地改良事業などで生物関係が変わっていく(30%)、コンクリート護岸などで河川改修が行われて、水質関係が変化が見られて危ない所というのが半分近くある。ダムや堰などで移動障害が起こっていて問題があるという所が11%。排水、汚れですね、そういう所が30%。釣り、密漁、要するに稀少魚なんか密漁に弱いですからそういうところで影響があるような所は32%もありますね。で、あと今大問題。ブラックバスを初め、外来魚によって非常に個体数が減っているというような所がこれも半分くらいある。で、全体の総合評価をしますと、この第5ランク、現在良好で特段の問題もない場所は、たった3%しかない。日本で本当に大事にしなきゃならない、もう本当にここで駄目になると絶滅しちゃうというような場所です、まあ今のところ大丈夫だという所は3%しかないのです。で、その中でやっぱり外来種の問題っていうのが、非常に大きな問題になって、オコチバスとかコクチバスとか入っていますけど、その63カ所の大事な場所の内、オコチバスの侵入がある場所が57%。もうだからほっておくと、どんどんどんどんやられてしまいます。もう駆除しない限り、やられてしまいます。ブルーギルだって4%ある。こういうような状況の中で、かつては田圃地帯の中に、日本古来の生物が生息していた所が、こうやって防火用水の溜池ようになっていくと、みんな同じ亀でも違う亀。みんな外国から来た亀で、まあ大人しくしているならまだいいんですけども、非常にオコチバスのような凶暴なものですね。在来のものを食い尽くして、

最近では自分の子供まで食べていますから、とにかく食い尽くすまでやるわけですね。で、外来生物法というようなものが国会で承認されて、こういう特定の非常な被害、生態系などに被害を及ぼすもの、オオクチバス、コクチバス、ブルーギルなどを飼うこととか輸入するとか野外に放すこととか、いろいろと禁止となっているということだと思います。

これ淀川です。先程、鴨川を美しくする会が一生懸命苦勞されて、何年にもわたって、何十年にもわたって苦勞されてきましたけれども、これが鴨川の下流部、淀川の城北ワンドという辺。ワンドというのはこういう溜まりのような所です。こういう所に水が入り込んで、少し本流に比べれば浅い所で小魚が一杯いる所ですけど、とても綺麗な所です。釣りも楽しめます。で、ここに国の天然記念物であるイタセンバラというタナゴがいるんですね。これは琵琶湖水系でも殆どこの辺にしかいなくなっちゃった。昔は鴨川辺りにもいたと思いますけど、いなくなっちゃった。そういうタナゴも今や絶滅の危機です。といいますのは、1960年代こうやって川が蛇行しながら、この四角に見えているのが、ワンドです。こんなに沢山ワンドがあったんです。こういう所が魚の、小魚の生育、育つ場所だし産卵場所でもある。こういう川岸一杯あったワンドが、30数年経つとこう真っ直ぐにされて、ワンドがなくなって何が出来ているかというと運動場が出来たり、ゴルフ場が出来たりしているわけです。本当に川の脇にゴルフ場が要るの？要るのだそうですね。もの凄く運動場とかゴルフ場とかの需要が河川敷の利用では高いそうです。まあそうやって変わってきてしまう。それで、これが73年当時のワンドです。これは私の友だちがまだその当時子供の頃に、中学生の頃からここへ魚捕りに行っていました。で、イタセンバラはこの頃は沢山捕れたんです。だけど遂に今年はイタセンバラの子供は0匹だったそうですよ。1匹も捕れなかった。もしかしたら絶滅しているんじゃないか？ということで、今月末にまた呼ばれて京都に行ってきますけども、そういう事態なんです。で、しょうがないので潰したワンドを復元しようということで、こうやって、新しいワンドを河川局に作ってもらいました。で、葦が生えています。水辺が広がって葦が生えて、良い環境に戻ってきたなあこれだったらもうちょっと魚も増えるかな、フナも増えるかなって思っていましたら、上流から、とんでもないものが流れてきたんですね。それは何かっていうと、これです。これ、ウォーターレタスという外来の水草です。ポタンウキクサというんですけど、もう葦のあった所、全面的に埋め尽くしてしまって酷いんです。もうこれでこうなると水の下は真っ暗です。だからタナゴが棲めないとか、タナゴというのは二枚貝に卵を産みますから、そういう貝が育たない。これ、芝生じゃないですよ。ウォーターレタス、浮き草が一面に覆ってしまって、こんな状況になると、その上、外来魚で

ブラックバスがここにも入れられました。だからみんな食べられてしまったり、新しく貝から卵が孵化しなかったり、そういうことがあったんじゃないかなと。これです、ウォーターレタス。人間の手のひらみたい。こんなのがびっしりになっていたら、息も出来ない。水の中、死んじやいます。そういうような事態が淀川で起こっている。こういうのが水を綺麗にするっていうことの一番大事な部分。これ、腐るわけですよ。最後は、で、腐ったものはどうなるか。汚れるんです。これも上流で誰かが流した。まあそういうのを育てる人もいるんですけど、そこで増えちゃう。これはさっきの所よりかもっと上流です。さっきの所の少し上くらいで、河川の砂利を取っているんです。なかなか止められないですね、河川の砂利取り。で、その影響で川の河床低下です。川底が低下して、こんなに浮き上がっちゃう。こりゃ、危ないんじゃないですか。いや、今なら使ってないですからいいんですけど、これ使ってる川ですよ。これ、こんなに浮き上がっちゃう。護岸もそうですよね。これだったら護岸も、要するにコンクリートで打った所も、もう底はないです。魚にとってはいいかもしれませんが、危ない。河川局に「危ないんじゃないですか」って言ったら、危ないと思うと。「危ないと思うけどね」「じゃあ河川砂利採取止めさせたら」ってこう言ったんですけど、なかなかそこが上手くいかない。まあ、そういう事態もある。なかなか棲みにくい状況です。で、まあ先程から何回も繰り返して話していますが、一体水の守り手って誰なの。皆さん、よく考えて欲しいと思います。守り手はやっぱり水を知っている人。

水の防人たれ

- 水の守り手は誰か？
- 誰が一番、水を見つめているか
- 誰が一番、川を知っているか
- 誰が一番、魚や川の生きものを知っているか

で、川の生き物、魚、エビ、カニ、そういうものをよく知っている人。そういう人が守り手なんじゃないですか。まあ、そういうことを、訴えたかったわけです。もう、水の防人、誰か成って欲しい。そういうことを今日は訴えて話を終わりたいと思います。ご聴解有難うございました。

社団法人 日本の水をきれいにする会は、

全国の河川・湖沼・港湾・沿岸海域などの水質浄化と水域美化を推進することによって、国民の健康保護と生活環境の保全に寄与することを目的として、昭和48(1973)年6月に設立された公益法人です。次のような事業を行っています。

I

啓蒙宣伝による 水質保全に関する 国民意識の高揚

水は、私たち人類をはじめ生きとし生けるもの全ての生命の源であり、貴重な共有財産です。私たちは、この大切な水を汚染から守り、子々孫々にきれいな水を残してゆく責務があります。水環境保全意識の高揚のため本会は、積極的な啓蒙宣伝活動を行っています。

1.機関誌「清流青湖」の刊行

水質浄化及び水環境保全の重要性について国民の意識を高め、かつ、会員相互の緊密な連携と関係官庁、地方自治体の動向を伝達するため、会員及び関係機関に配布しています。

2.水質保全ポスター・リーフレット類の作成・頒布

毎年テーマを変えて「水環境を守る」啓蒙ポスターをシリーズとして作成。

全国の小中学校や図書館などに配布。その他、関係機関から受託して、水環境保全のためのパンフレットやリーフレット類の作成・配布を行っています。

3.講演会・交流会などの開催

水環境保全に関する講演会交流会などを随時開催しています。

II

水質浄化・ 水域美化運動の 推進

1.「きれいな水と美しい緑を 取りもどす全国大会」の開催

水質浄化と水域美化活動を総合的に推進するため、本会の中心行事としての啓蒙大会を開催しています。平成5年度の茨城県久慈川流域で開催した「全国モデル河川等浄化活動普及啓蒙大会」を皮切りに、平成16年度まで各地の流域において実践される浄化活動の支援やネットワークづくりを図り、水環境保全を訴える啓蒙大会としています。平成17年度からは「きれいな水と美しい緑を取りもどす全国大会」として、水と水源地域の大切さや水環境保全に対する意識高揚を広く国民に啓蒙することを目的に行われます。

3.「日本の水をきれいに〜」 シリーズなどの作成

水の重要性を理解し、身近な河川などで水環境保全活動を行うのに有用な情報やノウハウをまとめた「日本の水をきれいに〜市民活動の手引き」などの冊子を作成し、水質保全に関わる全国各地の団体に配布し、水質浄化・水域美化運動の推進に役立てています。

2.水質保全強調月間の設定

毎年5月と11月の2回、会員団体や市民団体を中心に水質浄化・水域美化の運動を全国に展開しています。このため必要なおみ袋の無料配布も行います。

4.水質・水域保全功労者の表彰

水質浄化・水域美化活動、さらに水源地域の育成など自然環境保全活動などの顕著な功績のあった会員・団体・個人に対し表彰するほか優良事例の紹介を行い、水環境保全・自然環境保全の意識高揚を啓蒙しています。

III

調査・研究など

官庁などからの受託や公益法人からの助成を受け、水質調査・水域環境保全に関する各種の調査・研究を行っています。「魚類等の生息状況調査」「水辺の自然環境保全に関する普及啓蒙業務」「北の丸公園水生生物生育環境調査」などを行いました。

皆様の入会をお願い申し上げます

社団法人 日本の水をきれいにする会

〒113-0034 東京都文京区湯島2丁目31番10号 レックス湯島102号
TEL:03-3818-3653 FAX:03-3818-5749

R100
日本水質協会 100% 純粋な水質検査
信頼度 100%