

事例発表② アユは河川の健全な水循環の象徴

新河岸川水系水環境連絡会 代表 菅谷 輝美

新河岸川水系水環境連絡会は、東京都と埼玉県にまたがる荒川流域の新河岸川本川および各支川の全流域で、河川浄化、自然環境の保全・回復を図り、それをまちづくりに生かしていくことを目指して、1996年に設立された。

新河岸川水系水環境連絡会は、中学校、高校、大学、河川等の市民団体など50～60団体が参加しており、国土交通省荒川下流河川事務所に事務局やデータ作成などについてバックアップをいただいています。連絡会では、お手元にお配りしている、「身近な水環境の全国一斉調査」の日に新河岸川流域で実施した水質・水量調査の結果などをまとめたマップを27年間、毎年市民にフィードバックしています。水質調査の後にはいろいろな調査を実施し、その中から毎年課題を見つけて市民に提供することで、団体を維持しています。

本日は「アユは河川の健全な水循環の象徴」と題してお話させていただきますが、なぜアユが出てきたかといいますと、20年前にこの流域にアユが遡上しているのがわかり、それがどんどん増えてきました。今、新河岸川流域を対象とした水循環マスタープランの策定が荒川下流河川事務所で進められており、連絡会のメンバーもその策定に加わっていますが、マスタープランの中でもこのアユが重要な役割を担うと思われることから、本日のテーマとなりました。

東京の中では多摩川と荒川が最も主要な大きな川になります。都内には利根川、荒川、多摩川の水が入ってきています。いずれの川も上流部の水は非常にきれいです。だんだん下流に行くにつれて汚れてきて、下水処理場で処理して放流されるという状態になっています。本当に上流部の水はきれいで、冷たいです。アユが生息するところは20～22℃くらいです。これが都内に入ってくると、水温は30℃になります。冷たい水を流したいということも、我々のテーマになっています（図－1）。

写真－1は多摩川の水干です。本当に小さな水から東京に入っていきます。この多摩川の源流域にはさまざまな針葉樹がありますが、これを広葉樹に切り替えてみようという動きがあります。実際に源流域の山を広葉樹に切り替えたところ、水が湧き出てきました。

写真－2は、どれくらい湧き出ているかを観測しているところです。

ます(写真-3)。魚道の全長は330mです。こんな山の中にもアユが上がってくるのです。こういうところまでアユが上ってくるという事例です。

写真-3 階段魚道



写真-4は、多摩川の左岸にある多摩川上流水再生センターです。この多摩川上流水再生センターから多摩川に放流する処理水の一部をさらに砂ろ過、オゾン処理することにより脱臭・脱色・殺菌し、野火止用水、玉川上水、千川上水の3水路に送水して清流用水として活用しています。この水を活用すれば、東京の水はもっともっときれいになるのではないかと思います。このほど、2020年の東京オリンピックの後に、日本橋の上部に架かる首都高速道路を地下化する計画が報道されましたが、そうなったときは日本橋の下を流れる神田川には、本当にきれいな水がほしいなと思っています。

写真-4 多摩川上流水再生センター



図-2は、荒川と多摩川のアユの産卵場を示したものです。多摩川は、皆さんご承知のように本流で産卵しています。一方荒川では、都内で産卵している場所は、新河岸川に流れる黒目川と柳瀬川という小さな2河川です。図-2の右側の写真は生まれたときのアユですが、このアユが東京湾に下って、そして多摩川、荒川、江戸川、新河岸川に上がっていきます。過去10年くらい、産卵から流下し戻ってくるアユを観測する調査を進めています。

図-2 荒川と多摩川のアユの産卵場



多摩川のアユ遡上時期には数量計測を毎年、「多摩川教室」として子どもたちと一緒にっており、その一環として、アユを子どもたちに知ってもらおうということで、アユの試食をしてもらおうイベントも行っていると聞いています。

写真-5は、江戸川です。江戸川についてはあまり注目はしていませんが、江戸川にも今はアユが遡上しています。アユの遡上調査時には、江戸川の水門は開放しています。多摩川では落差工法がやられていますが、荒川にはいろいろな問題があるということを申し上げたいと思います。

写真-6は、秋ヶ瀬取水堰です。ここが東京の飲み水をほとんど引き受けています。ここも新河岸川水系水環境連絡会のフィールドの一つなのですが、この上流で堰き止めた水を都民の飲み水として取水し、東村山浄水場へ送っています。残りの水——右岸からの河川水の一部は、隅田川の浄化用水として流しています。ここの落差は非常に大きいです。先ほどの白丸調節池ダムは高低差が27mですが、ここの高低差は2～3mくらいありますから、ここではアユは上れません。左岸側に魚道を設け、アユや他の魚を遡上させています。これは、水資源機構で事業を進めておられます。

写真-5 江戸川の水門



写真-6 秋ヶ瀬取水堰



写真-7は黒目川、写真-8は落合川です。ここの河川は、都内でも武蔵野台地の湧水

を水源とした河川です。この水温は、先頃計測したところによると 20～22℃です。源流域に行くと、18℃くらいです。こういったところにアユが生息して産卵します。

写真一七 東久留米市・黒目川「わくわく川清掃&川遊び」



写真一八 東久留米市・落合川「いこいの水辺」



写真一九は、実際に黒目川で水中にカメラを入れてアユがどういう行動をしているか記録を取った人から提供を受けたものです。先週観測したところによれば、18 cmくらいのアユが来ていました。これが秋になりますと卵を産むと。右下の写真のような小さな卵です。9月10月頃に川原の石に卵が産みつけられます。このようにアユが産卵を続けるためには、私自身も東久留米市に住んでいますが、きれいな川を残したい。

下水道については、この地区は分流式下水道で整備されていますが、地区の皆さんに、側溝に流した水は直接川に行ってしまうよという下水道のしくみをお知らせし、子どもたちが遊ぶ川なのできれいにしたい、してほしいと保全活動を続けてきました(写真一十)。写真一十一は、2008年の新聞記事です。当時は下水道に未接続がありましたので、下水道に



写真-13 アユの産卵床づくり



アユの産卵床づくりや魚道づくりも行ったのですが（写真-12、13）、私たちの取り組みよりも大きな力になったのは自然の力でした。護岸の落差に対して土のうを積みましたが、大水が出たときに、土のうは全部飛ばされました。産卵床をつくりましたが、翌日大雨が降り、もっときれいな産卵床ができていました。自然の力は本当にすごいなと思いました。

写真-14 は卵化した仔アユです。生まれたときは2～3mmです。これを探すんです。今年どこで仔アユが生まれたかの調査をここ8年くらい続けています。この仔アユがどこへ向かっていくのか、去年の暮から今年1月2月までかけてお台場まで調査しました。

写真-14 卵化した仔アユ

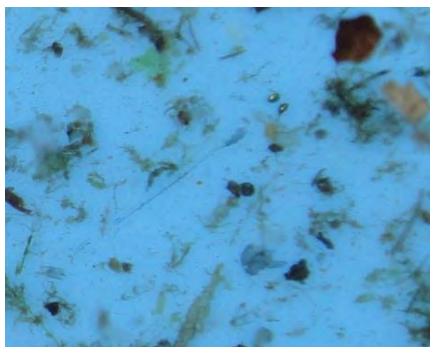


写真-15 は、先ほど紹介した秋ヶ瀬取水堰の堰下です。ここに埼玉県南部漁協が定置

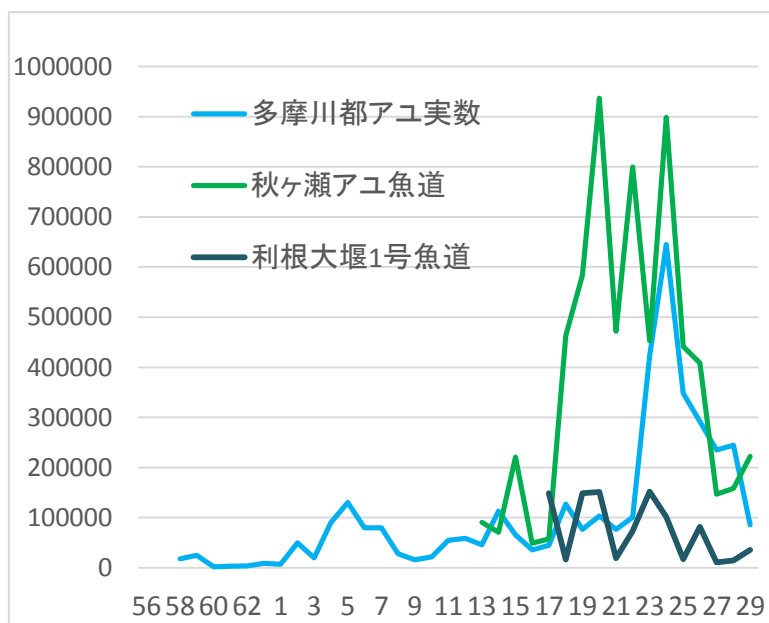
網をしかけ、アユは秋ヶ瀬の堰を上れませんので、そこで確保したアユを荒川上流域や入間川へ放流しています。

写真-15 秋ヶ瀬取水堰下右岸の遡上稚アユの確保



ただし、確保したアユの数は年によって変化があると感じていました。図-3は、国土交通省と東京都の行政データをまとめたグラフですが、アユの遡上数が年々変化しているのを見て取れます。なぜ、これだけバラツキがあるのでしょうか。ピークで荒川は90万匹、多摩川は60万匹を超えていますが、ここへ来て変わってきています。よくBODが多くなりきれいになったので、アユが遡上してくるという話がありますが、ちょっと違うのではないかと思います、いろいろな人に話を聞きながら調べています。

図-3 多摩川、荒川、利根川のアユの観測実数



BOD はいいのだけれども、原因はアンモニアではないか。先ほど小堀先生の基調講演で

紹介された境川流域の事例においても、エアレーションをかけた処理場ではアンモニアが非常に下がっていました。ということで工夫すれば、アンモニアを減少させることができるのではないかと。下水道の皆さんにはそのことをお願いしたいと思います。自然水を増やしていただきたい。こういう実態があるということを知ってほしいと思っています。

図-4は、荒川と多摩川のアンモニアとアユの遡上数をグラフにしたものです。今年は、多摩川でアユの遡上が減り、荒川は若干増えたのですが、ここには何か問題があるのではないかと考えられるグラフです。

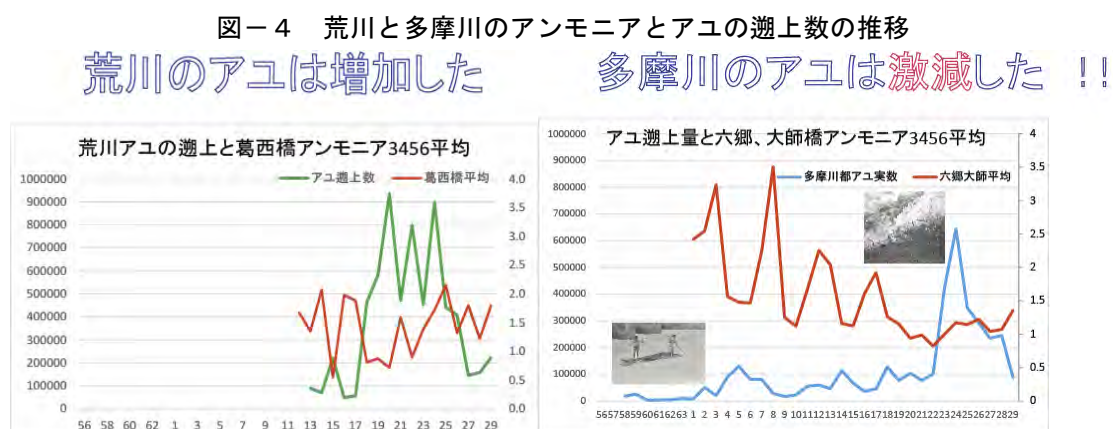
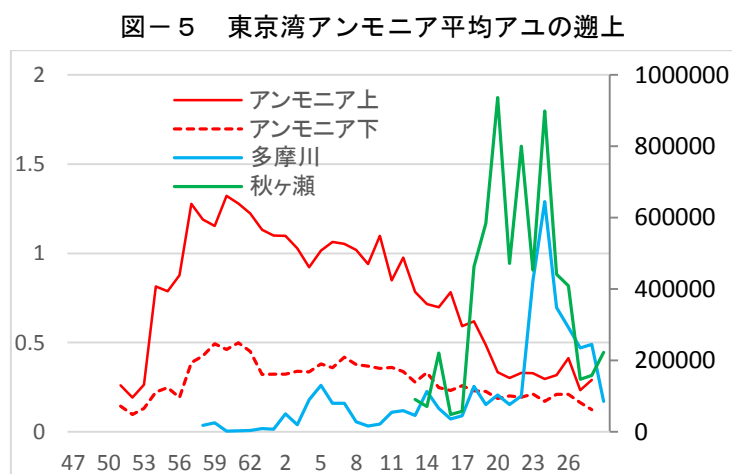


図-5は、東京湾のアンモニア平均とアユの遡上数をまとめたものですが、アンモニアがだんだん下がってきたときに、多摩川も荒川もアユの遡上数が上昇しています。しかしながら、ここへ来てまたその数は減少してきています。これがなぜかということ調べていかなければいけないと思っています。



新河岸川水系水環境連絡会では、東京の川で捕れたアユの一夜干しを作っています。黒目川で捕れたアユを背開きにして内臓を取り、一夜干しにしてみんなに食べてもらおうと

いう取り組みです。美味しいアユを作るためには、ゆりかごと育つ場所の確保が必要です。

我々がこれからやろうとしているのは、漁協と市民と環境行政と一緒に、荒川本川を漁船を使って中央部、中層・底層・下層、右岸・左岸をそれぞれ調査しながら水質と魚の関係を調査したいということで、今計画を進めています。

どうもありがとうございました。