

シンポジウム報告

第2回 江の川の天然アユを増やすためのシンポジウム ～今、私たちにできる川づくりとは?～

Second symposium for the local population of Ayu, *Plecoglossus altivelis altivelis*
in the Gounokawa River

主 催：天然アユがのぼる江の川づくり検討会

（ 構成員：江川漁協，江の川漁協，可愛川漁協，西城川漁協，中国電力株式会社，
広島県，島根県（事務局）
オブザーバー：国土交通省浜田河川国道事務所 ）

後 援：財団法人河川環境管理財団（現 公益財団法人河川財団），
社団法人水産資源保護協会（現 公益社団法人水産資源保護協会）

日 時：平成 25 年 3 月 9 日（土）13 時～16 時

場 所：島根県立大学コンベンションホール（島根県浜田市野原町 2433-2）

参加人数：187 名（一般市民，漁協組合員，河川・水産行政関係者等）

趣旨説明：北沢博夫（島根県水産技術センター 所長）

内 容：

「基調講演」

アユ漁場と土砂環境

浅枝 隆（埼玉大学大学院理工学研究科 教授）

「事例発表」

アユ資源を保護するために ～矢作川漁協と釣り師の取組み～

新見克也（矢作川天然アユ調査会 会長・矢作新報社 編集長）

「研究発表」

新規交配系アユの特徴とタイプの異なる冷水病菌に対する耐病性

永井崇裕（広島県立総合技術研究所 水産海洋技術センター 副主任研究員）

「パネルディスカッション」

漁協，河川管理者，ダム管理者，研究者のそれぞれの立場からの総合討論

趣旨説明

江の川のアユ漁獲量はピーク時から激減している。島根県では平成 21 年に江の川のアユ資源の調査を再開し，その結果から産卵場のアーマー化が進み有効な産卵場になっていない事に加え，産卵親魚が減少していることが明らかになった。そのため，江川漁協では産卵場造成や親魚保護に取り組んでいる。こうしたなか，2 年前（平成 23 年 2 月 11 日）に第 1 回目の江の川の天然アユを増やすためのシン

ポジウムを開催し，水産関係者で今できることを実行してきた。第 2 回目となる今回のシンポジウムでは，平成 23 年，24 年の調査状況を踏まえながら，河川やダムの管理関係者も集まって，どうやってアユを復活させるかを議論する。前半は基調講演，事例紹介，研究発表，後半はパネルディスカッションを行う。なお，本シンポジウムは，財団法人河川環境管理財団（現 公益財団法人河川財団）の河川整備基金の助成を受けていることを申し添える。

基調講演

題名：アユ漁場と土砂環境

演者：埼玉大学大学院理工学研究科

教授 浅枝 隆氏（下写真）



講演内容の概要 ※講演を元に事務局が作成

江の川の状況 江の川は下流域にもかかわらず、川幅一杯に水が流れ、ドナウ川のような。多少砂州はあるが、砂州が低い。近年は砂州の上に山ほど木が生えるが、ここは全然生えていない。ほとんどの区間は河床が安定している。江の川の現況について、下流区間を二つの時代（2010年と東京オリンピックのあった1964年）で比較した。下流域にあたる乙原、川本、因原、鹿賀、川越、桜江、川平の各地点の二つの時代の航空写真を比較すると、砂州で占められる面積が極度に減少し、交互砂州が消失している、砂州の標高が極めて低い、砂州上の植生が少ない、シルト分（砂分）の割合が多い、礫径が小さく極めて均一、橋脚下流側の堆積も見られない、河岸（高水敷）の水面からの標高が高い、河岸（高水敷）の多くは密な竹林で覆われている場所が多いことがわかり、河道内の土砂が極端に欠乏している可能性が高い。

土砂欠乏の原因 原因として、上流のダム建設による土砂捕捉、砂利採取の可能性が考えられるが、もっと検討が必要だろう。浜原ダムの上流と下流で2つの時代を比較すると、下流側は砂州がなくなっているが、上流側はそれ程の差がない。一つの原因として、浜原ダムに土砂が補足されている可能性が高いが、これだけではないだろう。江の川下流域で土砂が不足する原因として、流量が豊富なため水深が深く流れが緩やかになりやすい環境にあること、大きな支流が少なく本川で土砂が止められると、土

砂が入ってこなくなることが考えられる。

流域土砂管理検討会について 相模川では流域土砂管理検討会を20年前からやっており、私が座長を務めている。土砂は基本的には山からきて、海に流れる。それに関係する人、皆が集まって議論しないと土砂の問題は解決しない。土砂の供給が生じて、20年、30年先に影響が出る。息の長い先を見通した議論が必要である。日本の幾つかの河川で、流域の土砂管理検討会が作られている。メンバーは環境保護団体、漁業者、水産関係者、地域住民、電力関係者、上流及び下流の河川管理者、流域自治体の担当者、砂防担当者、学識経験者などが一堂に会して議論する必要がある。江の川でも是非これをお願いしたい。

下流河道への土砂供給法の例 5つの事例を紹介する。(1) 排砂ゲート：土砂は流下するが、栄養塩の高い細粒土砂が排出されるので注意が必要。(2) 置き砂：土砂は可能な限り上流域で採取しないとシルト分ばかりになる事に注意。(3) 排砂バイパス：勾配点が緩くなるので、排出される土砂は小さくなる。(4) 高水敷の切り崩し、深掘れ部の埋め戻し：高水敷を切り下げて滞筋を埋め戻す。江の川でもやれば大きな竹藪はできない。(5) 中流の堰、支流の砂防ダムの透過化：砂防と河川管理者との連携が必要である。

事例紹介

題名：アユ資源を保護するために

～矢作川漁協と釣り師の取組み～

発表者：矢作川天然アユ調査会 会長（矢作新報社編集長） 新見克也氏（下写真）



発表内容の概要 ※発表を元に事務局が作成

矢作川漁協と釣り師がアユ資源を守るために行っている取り組みを紹介する。矢作川は、流域延長118km、流域面積1,830km²、流域人口112万人、流域はトヨタ自動車を筆頭に大工業地帯で、本川に7つのダムがあり、漁場の半分がダム湖、平均水利用率は40%という過酷な環境にある。

(1) 矢作川漁協の取り組み～天然アユ保護路線への経緯～ 矢作川は本流に7つのダムがあり徹底的に利用される川であり、矢作川漁協はこれ以上の環境の切り売りはできないという危機感が強い漁協である。そのため、補償金交渉に流されずに、河川環境を第一に真面目に喧嘩する体質に変わっていった。そうしていると、河川行政、農業用水、電力会社（中部電力）といった川の隣人の漁協を見る目が変わった。つまり、「やりたい放題やって文句言う団体」から「一生懸命河川環境を守っている団体」に、気持ちの中で格上げされた。もう一つの漁協の体質として、ダムにより長年の被害を受けていたので、川の包容力の限界を知っていた。そこに平成に入って冷水病の時代が到来し、いち早く天然アユ保護の重要性を認識した漁協であり、完全に経営面でも危機感を持っていた。決定的な転換期となったのは、平成6年の豊田市矢作川研究所の設立であった。これは漁協が音頭をとって、漁協、農業用水団体、豊田市の第三セクターとして作った矢作川の研究所で、現在は豊田市営になっている。その2年後に我々「矢作川天然アユ調査会」が発足した。これは矢作川研究系の市民グループである。研究所には色々な分野の研究者がいるが、魚、昆虫、水生昆虫、森林、藻類の各分野で一人ずつしかいない。アユの分野も一人なので、調査をしたくても人手が足りない。そこで、僕ら釣り人が調査の実働部隊になろうということで、発足したのが調査会である。会員は組合員と一般遊漁者の有志で、今37人になった。アユ研究者の高橋勇夫さんが発足当時から顧問である。矢作川が自前の調査組織を持ったことが決定的な転換期であった。研究所と調査会の初仕事として、矢作川のアユの生態の総合調査を行った。これを高橋勇夫さんが中心になってまとめてくれて、「天然アユ保全の課題16項目」が報告された。矢作川漁協が偉かったと思うのは、これを今後の課題にせず、すぐに川の隣人たち（国交省、県、農業用水、中部電力）と調査データに基づいた協議を開始した。隣人達は漁協のことを信頼してくれていたの、よ

り深い理解を示してくれた。解決不可能と思われた項目にも協力を得られ、10年間でほぼすべてが解決しようとしている。

(2) 矢作川漁協の取り組み～保護の事例～ 次に保護の事例を数点紹介する。これは河口から45kmの地点にあるダムで、下流から二つのダムである。僕ら釣り人はこのダムより上を中流域、下を下流域と呼んでいる。遡上期は発電用の放水口にアユが集まり、細長い魚道を上って、最後は水路に入り、ダムを上る。遡上自体には大きな問題はない。問題は親アユが産卵場に降下するときである。水路に産卵親魚が入り、魚道を見つける事ができないため、そのまま下り農業用水の方に迷入してしまう。迷入防止が困難なため、汲み下げ放流を行っている。中部電力と農業用水団体が協力してくれて、捕獲施設を作ってくれた。汲み下げ放流をやるときは、通水をストップしてくれる。3万尾前後を毎年実施している。次に産卵保護について。愛知県は産卵保護の後進地であり、産卵保護期間が設定されていない。漁協が独自に禁漁期間を設定している。中下流には湖産系のアユを放流しない。下流漁場のコログシ漁、網漁を禁止した。これは組合員から反発が強かった、自分たちが獲り放題をしていて、川の隣人達にアユを守ってほしいでは筋が通らないため、組合として断固実施した。産卵場の造成を矢作川で取り組んだが、下流域は完全に砂川なので、難しいと判断した。苦肉の策として、河口から35km地点にある最下流のダムにある旧魚道に砂利を投入し、産卵場を造成した。ここに親魚の汲み下げ放流を行っている。また、おもしろい取り組みとして「お助けダム放流」というがある。これは一番上流、河口から80km地点にある多目的ダムに、アユ用の水を貯めてもらっておき、漁協の要請により放水してくれるもの。これも国交省、中部電力の理解があるからやれている。これは春の遡上期の渇水時、秋の仔魚の流下ピーク時（仔魚を早く海に到達させるため）に要請している。ごく最近の漁協の動きとして、漁協、中部電力、矢作川研究の三者で「ダム研究会」を発足準備中で、ダムの管理・運用を研究し、ダムのデメリットをメリットに変えていく意気込みで取り組んでいきたい。

(3) 釣り師の取り組み～矢作川天然アユ調査会～ 37人の正会員に、準会員を加えて70名くらいでやっている。年齢層は40代～70代後半までで、研究

所と二人三脚でやっている。主力は定年退職者である。特徴的なのは有償ボランティアであること。豊田市の水産資源保護費で捻出され、実際の調査時間に対してのみお金が支払われる。調査の内容を紹介する。すべての基礎になる遡上調査は毎年実施している。最近ではカメラによる自動カウント装置を導入している。冬季の海域調査もやっている。近年のメインは、隔週で実施する友釣り調査であり、生育状況や天然・放流の比率を調べている。比率は背鰭から側線までの鱗数で判定している。放流アユは概ね16枚以下、天然アユ17枚以上なので、明確に区別が可能である。これで見ると、豊田地区では遡上漁の豊凶にかかわらず天然アユ中心なので、放流をしない実験をしてはどうかと漁協に提案している。一方、ダムを2つ、3つ超える中流域では遡上量が多いと天然アユが主体になる。また、ダムを4つ超え、天然遡上が極めて少ない上流域でも、汲み下げ放流が多い年は天然アユが主体になる。このように調査会が天然アユの重要性をデータ化し、漁協の天然アユ保護路線を後押ししている。

(4) 釣り師の取り組み～漁協 HP 鮎モニターブログ～ もうひとつ釣り師の取り組みとして漁協 HP のなかで鮎釣りのブログを公開している。これからの漁協は、経営面、天然アユの保護、高齢化対策として、一般遊漁者との共生が重要課題であると思っている。そのために、漁協のうさん臭さの払拭が必要であり、また、一般遊漁者へ対する、放流すれば良いという考え方は違うということを啓蒙することが必要だと思っている。そこで、漁協 HP 内に「鮎モニター釣り師ブログ」制度を導入した。若い釣り仲間や川をよく知っている人（組合員、一般遊漁者）を集めて、毎日誰かが釣果情報を更新するようにしている。書き込みには四代として500円が支払われる。このとき必ず実名入りで書いてもらい、釣れない事も隠さない。時には漁協への批判も書いている。これにより釣りジャーナリズムで信頼されるようになり、ここで調査データを発表し、漁協の取り組みを公表すれば、釣り人への啓蒙ができるのではと考えている。これは漁協にもメリットがあり、釣果情報に手間が掛からないこと（各釣り人が自宅のパソコンで更新）、優秀な広告塔になること、将来の漁協を担う人材づくり、釣り人からの生の声、漁協の民主化意識が継続される。

研究発表

題名：新規交配系アユの特徴とタイプの異なる冷水病菌に対する耐病性

発表者：広島県立総合技術研究所水産海洋技術センター 副主任研究員 永井崇裕氏（下写真）



発表の要旨

ねらい アユの冷水病による被害は、河川や養殖場で依然として多く見られる。これまでの研究から、広島県で生産されている海産交配系アユは、冷水病に対する抵抗性が比較的強いことが明らかにされている。しかし、漁業者からは冷水病に対する抵抗性が強いだけでなく、放流後の遡上能力の高さや飼育しやすい性質を求める声強い。この度、当センターで分離した冷水病菌を調べた結果、これまでとは全く異なる、海産交配系に対して病原性が高い菌株の存在が明らかとなった。これらの結果を応用し、2010年度に作出した新規交配系アユに対する、これらの冷水病菌の病原性を調べるとともに、とびね能など新規交配系アユの特徴を明らかにし、放流魚としての適性を調べた。

概要

1. 病原性の異なる冷水病菌のタイプ これまで冷水病のアユから分離された18株の冷水病菌を用いて、海産交配系アユおよび累代系アユに対する病原性を感染実験で調べた結果、冷水病菌は累代系に対する病原性が高いDo型、海産交配系に対する病原性が高いAm型の2つに分けられることが明らかになった。Do型もAm型の菌株も分離年に関わらず見出されたが、調べた中ではAm型の菌株の方が多かった。海産交配系は、これまでの研究から冷水病に対する抵抗性が高いことが知られているが、今回

分離した Am 型には弱いことが明らかとなった。一方、河川水を用いた自然感染実験(2005年-2011年)では、累代系の冷水病による死亡率が海産交配系よりも常に高いことから、海産交配系の河川放流における有効性は依然として高いと考えられる。

2. 新規交配系アユに対する冷水病菌の病原性

2010年に海産交配系と黒瀬高津系アユを交配させた新規交配系アユを作出した。タイプの異なる冷水病菌の病原性を確認した結果、新規交配系は、海産交配系および黒瀬高津系よりも Do 型に対する抵抗性が高かった。一方、Am 型に対する抵抗性は黒瀬高津系、新規交配系、海産交配系の順に高かったことから、新規交配系は Do 型と Am 型の両方に比較的強いと考えられる。

3. 新規交配系アユの特徴

海産交配系、黒瀬高津系および新規交配系のとびはね性を比較した。その結果、新規交配系のとびはね性は、黒瀬高津系および海産交配系と同程度、またはそれ以上であった。一方、黒瀬高津系は海産交配系と比べハンドリングに弱く、飼育しにくいことが欠点である。そこで、体表粘液を人工的に取り除いた“擬似ハンドリング”による死亡率を3系統で比較した結果、海産交配系と新規交配系に死亡は見られず、新規交配系のハンドリング抵抗性は高いと考えられた。

今後の展開 新規交配系は、優れた特徴を持つことから、2010年の試験放流に引き続き2011年には放流用種苗として増産されている。これまで、広島県では東京海洋大学と共同で冷水病耐病性に関わる DNA マーカーを開発しており、新たな冷水病菌に対する耐病性マーカーを明らかにした。今後は、新規交配系アユの冷水病耐病性を確実なものとするために、これらの DNA マーカーの応用も検討し、新たな広島県産アユのブランドとしていくことを考えている。

パネルディスカッション

テーマ：江の川のアユをどうやって復活させるかⅡ
～今できる川づくりとは？～

漁協、河川管理者、ダム管理者、研究者のそれぞれの立場の有識者8名をパネラーとして、江の川の天然アユを増やすために今できる川づくりについて

パネルディスカッションを行った。進行・とりまとめ役となるコーディネーターは島根県農林水産部水産課水産しまね振興室の村山達朗調整監が務めた。パネラー（下写真）は以下のとおりであった。

□研究者の立場から：

埼玉大学大学院理工学研究科

教授 浅枝 隆氏

たかはし河川生物調査事務所

代表 高橋勇夫氏

広島県立総合技術研究所水産海洋技術センター

副主任研究員 永井崇裕氏

□漁協の立場から：

矢作川天然アユ調査会

会長 新見克也氏

江の川漁業協同組合

代表理事組合長 辻駒健二氏

江川漁業協同組合

代表理事組合長 天野勝則氏

□河川管理者の立場から：

国土交通省浜田河川国道事務所

副所長 道中 貢氏

□ダム管理者の立場から：

中国電力株式会社邑智電力センター

土木課長 昌子和男氏



パネルディスカッションの概要 冒頭、島根県の担当者から江の川の天然アユを増やすための取り組みの内容、経過、残された問題点について発表があった。その後、残された問題点である(1)アユ産卵場の問題(産卵に適した小石の不足)、(2)親魚の確保(上流のアユを産卵群として有効に活用するための課題)、(3)瀬や淵の再生の3点についてディ

スカッションを行った。

問題点 (1) : アユ産卵場の問題 (産卵に適した小石の不足) について

村山 : 水産技術センターの報告では、産卵場に産卵に適した小石が不足しており、産卵場造成の十分な効果が得られにくい状況になっているようだ。江川漁協の天野組合長に実際の状況を説明お願いしたい。

天野 : 江川漁協では平成 20 年以降、ほぼ毎年産卵場造成を行っているが、現場にアユの産卵に適した小石が不足し、造成効果が低いことが問題である。

村山 : 他河川の状況、今できる対策について専門家のご意見を賜りたい。

高橋 : 土砂の供給が少ない河川で産卵場造成を継続すると、産卵に適した礫が流出し、瀬自体が失われる危険性もある。対策として置き土を試してはどうか。

浅枝 : 置き土をする場合、礫組成に注意しないといけない。また、ダムや堰堤に溜まった土砂を利用する場合は、堰堤からの距離により溜まった土砂の組成が異なるので注意すること。

道中 : 河川管理者としてはむやみな置き土は困るが、計画時に相談して頂ければ対応は可能である。

村山 : 島根県としては、今後、浅枝教授にご助言を頂き、実施に関しては国交省にも相談しながら江の川での置き土の有効性について検証を進めたい。

問題点 (2) : 親魚の確保 (上流のアユを産卵群として有効に活用するための課題) について

村山 : 江の川の中流域にある浜原ダムでは、春季にはアユが付設された魚道を遡上するが、秋季にはアユが魚道入口を見つけられず、降下がしにくい問題がある。この問題の解決に向けて流域漁協と中国電力で組織された「浜原ダム魚族遡上降下対策検討委員会」の取り組み成果について紹介を願う。

辻駒 : 中国電力の協力の下、魚道の流量調整、隔壁の設置によりアユのダム遡上を円滑にし、また、取水口へのアユの迷入防止に関しても見事に解決できた。ただ、秋季の渇水時にアユがダムを降下しにくいことが問題として残っている。せつかく上ったアユが産卵場まで帰る事ができるよう検討しなければいけない。

村山 : 実際に改修等に当たった中国電力からも補足をお願いする。

昌子 : 検討委員会での検討結果を踏まえて、これまでアユの親魚降下を促す対策として、秋の産卵期の魚道流量を増やすようにゲート操作の変更を行ってきた。中国電力としても引き続き、運用の見直し等によってアユが降下しやすい環境づくりに取り組んでいきたいと考えている。前段に矢作川で紹介のあった産卵親魚をダムから降下させる有効策とか、地域で良い事例があれば、是非この場で紹介してほしい。

新見 : 水路に迷入した 3 万尾を汲み下げ放流している。中部電力、豊田土地改良区、漁協との話し合いが進んでいるからできたこと。話し合いが大事。ただ、肝心の一番下のダムではまだ汲み下げ放流をやっていない。漁協の理事になるので、農業用水団体と仲良くなるのが仕事かなと思っている。

村山 : 親魚の降下対策はこの 5 年間のうちでの大事な宿題である。一策として梁を使ってダム湖入り口で親魚を採捕して産卵場に運ぶ案もあるかもしれない。これについては江川漁協、中国電力に相談しながら島根県が試験実施していきたいと考えている。

問題点 (3) : 瀬や淵の再生について

村山 : 最後の課題に入る。一番重たい課題である。江の川は瀬や淵がなくなりつつあったトロ場ばかりの川になっている。それをどうやったら、完全に元通りは無理だろうが、少しでも改善していけるかについて議論したい。今日発表があったのは島根県側、中流域から下流域での状況であったので、広島県側での状況について江の川漁協の辻駒組合長からご説明願いたい。

辻駒 : 漁協の立場から少し申し上げる。かつては、川の変化については、我々の支障のないところでも動いているという判断であった。しかし、そうはならないと感じ、江の川流域環境会議を 15 ~ 16 年前に立ち上げた。いつの間にか、解散はしていないが名前だけになっている。やっとこの時期が来たかという思いで、こういう悩みを共に解決するというので、シンポジウムをやっている。遅い事はないと思っている。こういう会が、やりっ放しではなく、考え、行動に移していかなければならない。上流の江の川漁協で人工、湖産、海産アユを放流しているが、天然アユが上

る川づくりとなると、こうした状況も吟味し、江の川のアユをこれからお互いにつくっていくことではないかと思う。

村山：大事な話が抜けていました。先ほどのテーマになるが、辻駒氏から指摘があったように、上流に放流されたアユも下って親になるので、上流部の放流状況、あるいは、しまねのアユづくりプランで進める地場産アユの放流に関して広島県と協力できないかどうかを含めて広島県水産海洋技術センターの永井さんに説明をお願いします。

永井：上流部では、人工（海産交配と新規交配の2種類）、湖産、海産のアユを放流している。地元のアユを親としたい要望等があり、近年増えている灰塚ダムの陸封アユを昨年親として獲って試験生産している。今後は冷水病の耐病性や飛び跳ね性など放流種苗としての適正を調べる予定。陸封アユの由来はわからないが、天然で再生産しているので、河川で放流しても十分親になり得ると思っている。

村山：上流のアユを安定的に下流の産卵場までどうやって下らせるかという大きな課題がまだクリアできていないので、上流の放流アユに対してどう言う段階ではないが、このあたりのことも考えていかなければいけない。辻駒氏にお聞きしたいが、発電用の鳴瀬堰は一部可倒式に改良され、水が出たときは倒されると聞いているが、そういうときに堰から砂利がどのように出るのかご説明いただきたい。

辻駒：正式には江の川ダムと言うのだろうか。中国電力熊見発電所への発電用取水量を45トンから90トンに変えた際に改良した。200トン流れると自動的にゲートがあがり、砂利が降下する仕組み。今までダムの上流に堆積していた砂利が一気に流れ出た。可倒堰になって下流の環境は良くなってきていると思っている。もう一つの問題は外来種のオオカナダモの繁茂で、これが大変である。

村山：上流も厳しい状況である。これに関して浅枝先生の方から、これらの原因と解決に向けてご提案を含めてコメントをお願いしたい。

浅枝：土砂が動かないためオオカナダモが繁茂する。上流も土砂が動かなくなっている。江の川は大きな支流がないので、ありとあらゆる支流から土砂を入れることを考えるしかない。また、河道の中、河川敷を削って土砂を作り出すことを考える。いろんな人の知恵を出し合って考えるべきこ

と。もっといろんなことが考えられる。私も帰ってしばらくすると、京浜河川事務所の方から皆を集めて、見学会をするので説明してくれと言われていた。テーブルの上について話しましょうというが、これも大事だが、現場と一緒に現場を見ながら話をすることがもっと重要です。先ほど流域の方、関係者が集まって土砂の検討会を作ってくださいと提案したが、さきほど道中副所長にお話したところ結構いいようなご返事をいただいたので、おそらく何か色々と考えていただけると思う。そのときに重要なのは、現場と一緒に回って、現場を見ながら知恵を出し合うことです。そうすると、いろんな方の中には、いろんな知識を持たれている、現場が昔どうだったか知っている人、河川工学を知っている人、アユのことを知っている人もいる。現場を見ながら情報交換をやるのが一番重要です。現場でディスカッションしていると、少なくとも私の経験上、机の上ではぶつかっている人たちが、同じ事を言い出す。実際にものを見て話すと皆だいたい、見るところ、考えるところが一致してくる。とにかく皆で現場に行くと色々考える。色々なデータを一緒に見ながら考える。これをやってください。江の川は確かにひどい状況だが、まだまだ捨てたものではないと思っている。少なくとも私の関わっている幾つかの川と比べれば、圧倒的に条件は良い。アユに戻ってきてもらう位ならなんとかなると思っている。だから是非そういった場をつくってほしい。

村山：浜田河川国道事務所の方から、浅枝先生の提案に対してのコメントと江の川の河川整備計画の進行状況について説明をお願いします。

道中：河川整備計画についてまずコメントする。H19年に河川整備基本方針、江の川で100年を目安に流せる流量を決める計画で、これに基づき今後20年から30年間に具体的にどの地区でどのような事業をやるか、あるいはどういう利水、環境、どういう課題があって、どういう対応を行っているかを盛り込む計画となっている。現在は上流と下流における治水・利水・環境の課題解決に向けた検討を色々な関係機関と行っている最中で、江の川流域は島根県側と広島県側に分かれており、現在の堤防の実施状況では上流の整備がかなり進行している。上流と下流で若干バランスがくずれている。そういうことも整備計画の中でどういう風に位置づけるか今後の課題である。具体的にどういう事業実施をするか、下流側は堤防が全

くできていない場所があるため、河道内ではなく陸の上で堤防をつくる事業がメイン、上流側では一部堤防はできていないが、概ね出来ている状況の中で堤防の補強対策、河道内の掘削を整備計画の中で位置づけていくことになる。こうした事業を実施していくなかで、今日の話にあった、瀬と淵の復活、アユが上りやすい川とかを考慮に入れた計画を実施していかなければいけないと思っているので、整備計画の中で掲載をしていく形になると思う。先ほど若干出たオオカナダモ、オオキンケイギクといった外来生物が最近多くなっているが、この駆除対策も整備計画の中で位置づけたいと思っている。浅枝先生から、流域内全体を見たときの土砂管理について関係機関集まって話し合うべきだと提案がありましたが、河川管理者としてその必要性を否定するつもりは全くなく、管理者が複数あるので上流の管理者も含めて実施に向けて今後話合っていきたいと思っている。

専門家の総評

村山：ありがとうございます。防災の視点が河川管理の基本になると思うが、良好な河川環境の維持とか回復も考慮していただき、整備計画ないし土砂管理検討会についてご検討いただきたい。そろそろまとめに入る。最後に専門家の3名に総評的コメントをお願いします。

新見：地元の矢作川では源流域の岐阜や長野では天然アユについて余り関心がない。こちらでは県境を越えて上流・下流の人が集まってこうしたシンポジウムを開催する点は驚いたと同時に見習うべきと思った。地元で皆に伝えたい。

浅枝：国交省の方で流域の土砂管理を考える場を作ってもらった時には、出来るだけ多くの方に参加してもらい、直接議論してください。現場を見ながら直接議論してください。そうすることによって、色々な知恵が浮かんでくるものです。がんばってください。

高橋：今日の問題はダムをつくる、川を人工化するときに本来的にあったリスクだと思う。それが今表面化してきたに過ぎないと思う。言い換えると、本当はリスクをリスクとして認識し、早く手を打っておくべきだった。それをせずに、アユに関して言えば、漁業補償という極めて限定的な対策しかとらずにやってきたツケが今出ていると思っている。その結果、天然アユは本来流域全体の皆さんの資源であったはずが、それが失われて

いる。言い換えると、流域全体の良い環境が失われていることだと思う。漁協の問題として矮小化してはいけない問題だと思う。浅枝先生が言われたように今からでもアユを取り戻すくらいはできることには同感する。これまでやってこなかった事を一つ一つやっていくことによって、実際高知県の奈半利川も10年間やってきたが天然アユは確かに増えてきている、安定して今4年増えている。ダムがあってもできることはあるということを知って皆で認識してこれから具体化していけたらいいと思います。

村山：前回のシンポジウムが終わって、島根、広島両県の県、漁協、中国電力、オブザーバとして国土交通省に入っていただき天然アユがのぼる江の川づくり検討会を立ち上げた。この会を中心にこれまで活動してきているが、今日提案いただいたことも会の中で利用しながら、天然アユが上る江の川にしていきたいと思っていますので、今後とも皆さんのご協力をお願いします。そして、目に見える成果が出たときには、3回目のシンポジウムで皆さんにご報告することを考えている。

講師・専門家の略歴

浅枝 隆 広島県生まれ。東京大学大学院工学研究科修士。埼玉大学工学部助手、東京大学工学部助教を経て、2000年より埼玉大学大学院理工学研究科教授。これまでの研究分野は、(1)成層流現象、(2)河川工学一般、(3)都市のヒートアイランド、(4)モツゴの捕食や水生植物等の河川や湖沼の生物の生態、(5)物質循環に関する研究等。現地観測、室内実験、数学モデルの開発やそれを用いた生態解析に従事している。著書『図説生態系の環境』(朝倉書店)など。

新見克也 愛知県豊田市生まれ、44歳。高知市のコンサル(株)西日本科学技術研究所の生物研究室(当時、高橋勇夫氏が室長)に5年間勤め、現在は豊田市の週刊ローカル紙(株)矢作新報社編集長。市民活動では矢作川天然アユ調査会会長、矢作川水族館発起人、矢作川天然鮎感謝祭実行委員会会長、豊田市自然愛護協会理事。矢作川漁協では総代(25年度から理事の予定)、漁協ホームページの鮎モニター釣り師。趣味はアユ釣り、ウナギ釣り、狩猟。著書に『アユを育てる川仕事』(共著、築地書館)、『森の健康診断』(共著、築地書館)、『大人も本気で川遊び』(共同通信配信の連載)

高橋勇夫 1957年高知県生まれ。たかはし河川生物調査事務所代表。農学博士。アユの生活史の基礎研究をベースに、全国各地の河川で漁協の人たちと天然アユを増やす活動に取り組んでいる。同時に、天然アユを増やすための技術開発とその情報発信を行ってきた。趣味は釣りと野菜づくり。主な著作「ここまでわかったアユの本」(共著, 築地書館, 2006年), 「天然アユが育つ川」(築地書館, 2009年), 「アユを育てる川仕事」(共編著, 築地書館, 2010年), 「変容するコモンズ フィー

ルドと理論のはざまから」(分担執筆, ナカニシヤ出版, 2012年)。

永井崇裕 平成10年広島大学大学院生物圏科学研究科修士課程終了。博士(農学)。平成11年に広島県に入庁し、以後、広島県水産試験場、広島県立総合技術研究所食品工業技術センターを歴任し、現在、広島県立総合技術研究所水産海洋技術センター。アユ冷水病の対策の研究を主に行ってきた。

第2回 江の川の天然アユを増やすためのシンポジウム
 ~今、私たちにできる川づくりとは?~

入場無料

日時 平成25年3月9日(土)
 時間 13:00~16:00
 場所 島根県立大学 コンベンションホール
 (島根県浜田市野原町2433-2)

基礎講演
「アユ漁場と土砂環境」
 島根大学大学院理工学専攻教授 浅井 隆

事例発表
「アユ資源を保護するために ~矢作川漁協と釣り師の取り組み~」
 矢作川天然アユ調査会 会長(矢作川漁協 編集長) 新見 克也

研究報告
「新規交配系アユの特徴と タイプの異なる冷水病菌に対する耐病性」
 島根県立総合技術研究所 水産海洋技術センター 日本学術会議 永井 崇裕
 パネルディスカッション

テーマ **江の川のアユをどうやって復活させるかII ~今できる川づくりとは?~**

研究者の立場から: 島根大学大学院理工学専攻 教授 浅井 隆
 たかはし河川生物調査事務所 代表 高橋 勇夫
 島根県立総合技術研究所 食品工業技術センター 主任研究員 永井 崇裕

漁協の立場から: 島根県漁業マニユール委員会 副会長 新見 克也
 島根県漁業協同組合 代表理事 佐藤 隆三
 島根県漁業協同組合 代表理事 天野 隆規

河川管理者の立場から: 島根県河川管理事務所 河川課長 道 中 良
 ダム管理者の立場から: 河川環境株式会社 代表取締役 山本 昌子
 山本 和洋

コーディネーター: 島根県水産試験場 水産試験官 村山 益典

【主催】天然アユがのほる江の川づくり検討会
 【協賛】社団法人 日本水産資源保護協会
 財団法人 河川環境管理財団

このシンポジウムはどなたでも参加できます。
 (※漁場の場合、入場できない場合がありますことをご了承ください。)

【お問い合わせ先】島根県浜田水産事務所(水産グループ)
 島根県浜田市片原町254 TEL:0855-29-5634 FAX:0855-29-5637

このシンポジウムは(財)河川環境管理財団の河川整備基金の助成を受けています。 画:天野隆規

シンポジウムのポスターデザイン