

アユ仔魚のスムーズな流下を考える

— 高瀬堰アユ降下調査ワーキンググループの取り組み その① —



アユ釣りを楽しむ人（太田川）

水圏環境部 工藤孝也

はじめに

水産海洋技術センターでは、現在、太田川において天然遡上アユの回復を目指した研究を実施しています。アユ仔魚の流下生態について研究する中で、流下中の多くの仔魚が海にたどり着く前に卵黄を吸収し尽していることを発見し、「水産と海洋」第1号で紹介しました。本来、アユの仔魚は卵黄を吸収しきる約4～5日の間に次の生息場所である海や汽水域にたどり着き、餌にめぐりあわないと死んでしまうため、これらは漁獲につながっていないこととなります。

なぜふ化から日数の経ったアユ仔魚が採れる？

この要因には、大まかに、(1) 産卵場が上流まで形成され、調査場所から離れている場合、(2) ふ化した仔魚が堰などの流れの緩やかなところで滞留している場合、の2つが考えられます。まず(1)について検討してみましょう。太田川のアユ産卵場は太田川本流と支流である根之谷川、三篠川の三川合流部（最上流）から安芸大橋付近までの7～8キロに渡り形成されています。しかし、三川合流部から調査場所までの距離は約7kmと決して遠くなく、仔魚が長期間流下してきた可能性は低いようです。一方、(2)はどうでしょうか？先ほど産卵場の範囲のうち、三川合流部の約2km下流に高瀬堰があります。堰ですので、貯水池内の流れはその前後に比べて

遅くなるのが容易に想像できます。当センターに先行して平成14年と15年にアユ仔魚の流下調査を開始した広島大学の研究グループは、堰の直下で採捕されるアユの実に約90%が卵黄を吸収した個体であると報告しています。これは私たちの結果とも類似しており、卵黄を吸収した個体が多く採捕される要因は三川合流部の産卵場でふ化した個体が堰の貯水池内に滞留するのではないか？ということが疑われました。

高瀬堰をめぐるワーキンググループの結成

高瀬堰は河口から17kmに位置し、広島市や呉市の飲料水や工業用水の確保など、利水を目的とした可動堰です（写真1）。堰には6つの主ゲートがあり、左右両岸



写真1 上空からみた高瀬堰.6つの可動式の堰を持つ。

には魚道^{ぎょどう}があります。通常は左岸側の1号ゲートと右岸側にある流量調整ゲートを開放して運用されています。これまでこの堰では、河川管理者である国土交通省太田川河川事務所がアユやサツキマス^{けんあん}の「遡上しやすい堰」という観点で調査をしてきました。今回、広島大学と当センターが堰貯水池内で滞留する仔魚の可能性について提言を行なったところ、河川事務所も重要な懸案と受け止め、全国的にも非常に稀な「アユの降下」について堰の運用法を検討することとなりました。検討は、太田川河川事務所、広島大学、当センター、さらに太田川漁協の4者が共同で行うことになり、平成17年10月「高瀬堰アユ降下調査ワーキンググループ」が結成されました。このグループでは2カ年をかけて貯水池内に仔魚のスムーズな流下を目指していくつかの実験と結果について意見を述べ合い、堰の効果的な運用法を検討すること



写真2 流下仔魚の調査風景。仔魚は夜の間に流下するため、調査は夜を徹して行う。

になりました。

今回は2カ年にわたる共同研究の結果と検討された堰の運用法を具体的にご紹介したいと思います。

(次号につづく)

平成18年度水産海洋技術センター研究発表会

平成19年2月8日、鯉城会館^{りじょう}において当センターの研究発表会を開催しました。水産関係者、一般企業、官公庁関係者合わせて、124名の方にご来場いただきました。各方面からご意見や感想などもたくさん寄せられ、非常に有意義な会となりました。

発表内容は次のとおりです。詳しい内容は、当センターのホームページに掲載しますのでご覧ください。



干潟の環境特性とアサリの生残・成長 (高辻英之)

県内3干潟の調査や移植試験から、より効果的なアサリの移植放流手法について検討した。その結果、移植に適した場所、時期、稚貝のサイズなどが明らかになった。発表後には、水産関係者からの質問が相次ぎ、関心の高さが伺えた。

かきの活力判定法 (村上倫哉)

夏場のかきへい死対策を練るため、「へい死しやすいかき」について判定を行ったところ、乾燥重量が大きいかきほどへい死しやすいことが明らかとなり、貧酸素、高水温化する夏場前に、身入りさせない、または産卵を円滑にすることでへい死を抑えられると示唆された。

かきの産卵とへい死の関係 (平田 靖)

漁場での環境要因と産卵、へい死状況の調査から、へい死状況は漁場の上層、中層、下層で異なり、主として水温変動によりへい死していることが分かった。前発表の結果も踏まえ、夏場の高水温時に軟体部重量を減少させることで、へい死の危険性を低下できると考えられる。

メバルはいつごろから配合飼料を食べるか (飯田悦左)

餌料コストを抑えるために、これまで配合飼料を食べないと言われていた25mm未満のメバル稚魚にこれを食べさせる方法を検討したところ、非加熱の飼料を新しく開発した手法で給餌することで13mmの種苗にこれを摂食させることに成功した。

コイヘルペスウイルス病発症の現状 (永井崇裕)

県内のコイヘルペスウイルス病発生状況を紹介した。また、独自に開発した定量PCR法、抗体価を用いたKHV病感染源の推定検査の結果、感染実験による病原性、感受性の検査結果について紹介した。