

広島湾に生きるアユ仔稚魚



小型曳き網によるアユ稚魚の調査

水圏環境部 工藤 孝也

水産海洋技術センターでは、太田川^{てんねんそじょう}の天然遡上アユ回復研究に取り組んでいます。ふ化した仔魚が海に流下することについては本誌第1号で紹介しましたが、アユは一生のうちに海と川を行き来するいわゆる「両側回遊魚^{りょうがわかいゆうぎょ}」です。これまでの調査で、毎年1億尾から2億5千万尾程度のアユ仔魚が太田川から広島湾へ流下していることがわかりました。

それでは、太田川で生まれたアユは、広島湾のどんなところで冬を越しているのでしょうか。平成16年12月から平成17年3月に調査した結果について紹介します。

まずは砂浜海岸を攻める

流下直後のアユ仔魚は、やや沖合まで押し流されますが、少し成長すると砂浜の波砕帯^{はさいたい}と呼ばれる浅瀬などに戻ってくるとされています。広島湾沿岸の浅瀬はほとんど埋め立てられています。人工砂浜を含め、わずかながら砂浜が残っています。まずこの砂浜を調査することにしました。調査を行ったのは、太田川の派川のうち、最も東に位置する猿猴川^{えんこうがわ}河口の左岸、西側に位置する八幡川右岸にあるみずどり公園地先、天満川と放水路の間にある観音マリーナ地先の3カ所です(図1)。調査を始めたのは12月です。これらの砂浜で、サーフネットと呼ばれる小型のネットやこれの約2.5倍幅の曳き網を水平に曳いて見ました(口絵参照)。すると、みずどり公園地先と猿猴川河口の左岸でアユ仔稚魚を採取することができました。特にみずどり公園地先では、12月13

日に1尾、21日に18尾、1月21日に3尾、2月8日に37尾および25日に13尾計5回の調査で延べ72尾採捕しました。また、同時に行った漁港内の斜路でもわずかながらサーフネットでアユが採捕されました。人工砂浜である観音マリーナ地先では何故か採取できませんでしたが、広島湾にアユ仔稚魚が確かに生息していることが確認されました。

垂直護岸を攻める

このように広島湾にもアユ仔稚魚が生息することが分かりましたが、広島湾の沿岸部の砂浜は工業用地としてほとんど埋め立てられており、大半が垂直護岸^{すいちよくがん}です。アユ仔魚にとっては生活しにくい環境とされています。このようなところにもアユはいるのでしょうか。

垂直護岸^{すいちよくがん}ではサーフネットや小型曳き網が使えませんが、そこで集魚灯^{しゅうぎょうとう}を利用してアユ仔稚魚を集めることにしました。発電機に水中灯を繋ぎ、約30分~1時間待って、集まってくるアユをタモ網ですくいます。先の調査で採捕されていた猿猴川の河口周辺^{えんこうまわ}の他、砂浜がない天満川や本川などの河口周辺でも調査を行いました(図2)。調査は1月から始めましたが、最初はこのようなところに本当にアユがいるのかどうか暗中模索^{あんちゅうもさく}の状態^{じょうたい}で、潮汐のことはあまり考えず無作為に調査を行いました。するとこのような護岸の周辺にもアユ仔稚魚がいることがわかりました。数はわずかでしたが、本川と元安川を除きどの派川にも生息しているようでした。そこで

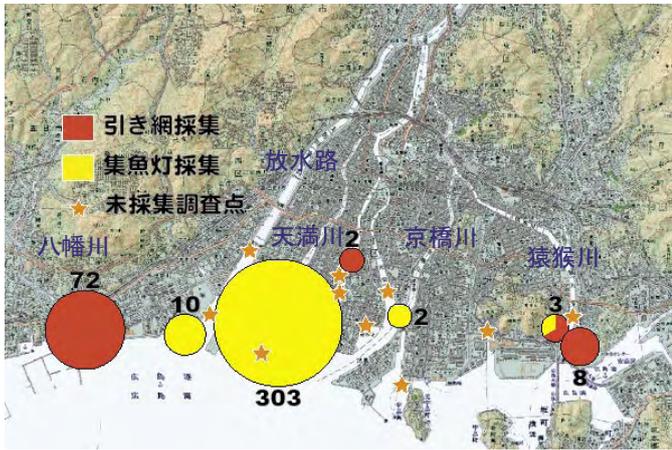


図1 曳き網および集魚灯で仔稚魚が採捕された場所
 潮汐に注目して夜間に大潮の満潮が来る時間帯に合わせて、1月の調査でも比較的多くアユの仔稚魚が採捕されていた天満川の漁港地先で2月から調査を開始しました。2月になって、大潮の満潮の夜、江波漁港に集魚灯を点けると、すぐにアユが集まってきました。タモ網ですくうのも大忙しでした。8日に157尾、22日に100尾、3月10日に37尾と、それまでの合計6尾を大幅に更新しました。1月からの調査をあわせると、この漁港内で採捕した数は303尾で、全体の75.8%を占めました。体長の頻度分布を見たところ、時期が経つにつれて全体的に大きくなる傾向がみられ、この漁港内では10～50mmの幅広い体長範囲のアユが採捕されました。ここは、色々なサイズのアユが住みやすい環境になっていることが伺えました(図3)。

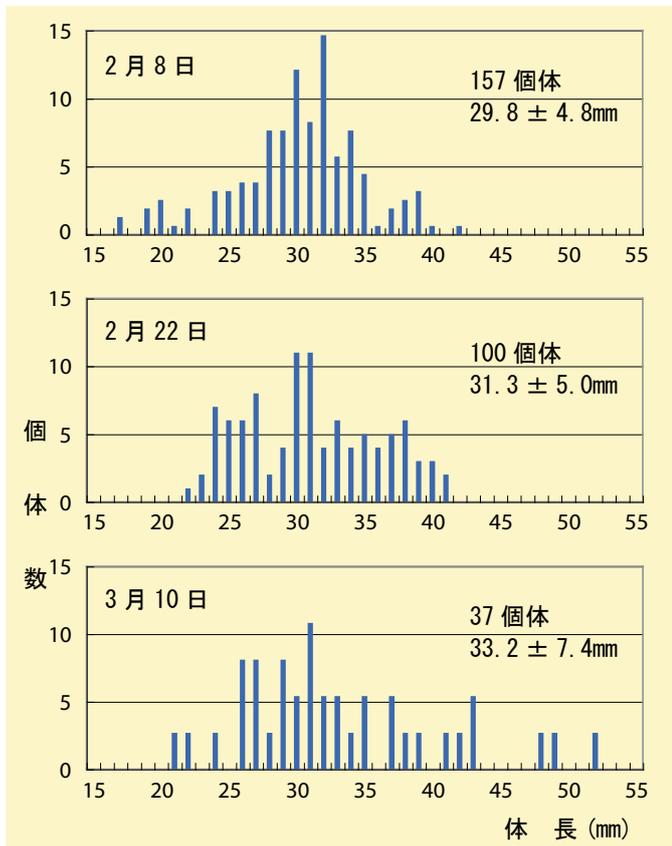


図2 天満川で採捕された仔稚魚の体長組成

誕生日を調べる

広島湾で採れたアユは、いつ生まれたのでしょうか。耳石を見るとその謎を解くことができます。耳石というのは頭部にある小さなカルシウムの固まりで、平衡感覚を司っているといわれています。これを取り出して顕微鏡で観察しますと、バームクーヘンの様な輪が見えます。この輪は日周輪とよばれ、孵化と同時に一日に1本ずつ増えていきます。従って、日周輪を数えるとアユの誕生日を逆算することができます。天満川で採れたのアユを調べてみると、12月上旬から中旬頃生まれたものが多いことが分かりました(図4)。ところが、秋に行った流下調査では、流下のピークは10月中旬と11月上旬で、12月になると流下量が減ってきます。10月中旬～11月上旬に生まれたアユは一体どうしたのでしょうか。一般にアユの孵化時期は10～12月で、10～11月に生まれた早生まれアユは、12月以降に生まれた遅生まれのアユに比べると岸から離れるのが早く、採捕が難しいとされています。今回は集魚灯を使った本格的な採集調査を始めたのが1月以降であり、この早生まれのアユを採り逃がしている可能性もあります。平成18年の調査は現在継続中で、とりまとめの途中ですが、採捕数がかなり少ないうえに、昨年全く採れなかった観音マリーナ地先で採捕されたり、年による変動も大きいようです。都会のアユはそう簡単には全容を見せてくれません。

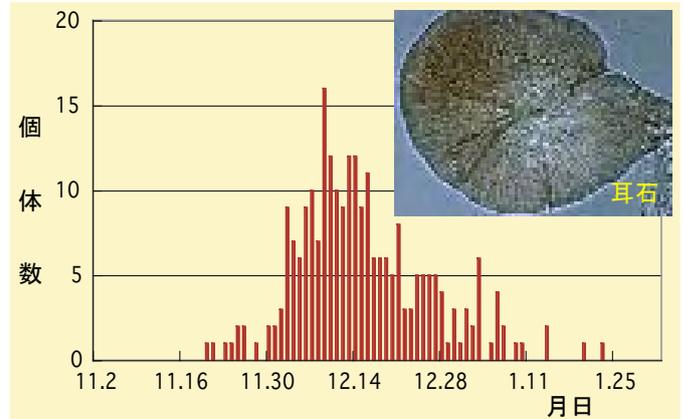


図3 天満川で採捕された仔稚魚の推定孵化日調査を終えて

広島湾はほとんどの海岸が埋め立てられており、瀬戸内海でも汚濁が進んでいる海域の一つです。このような広島湾で、太田川で生まれたアユが本当に育つのかどうか最初は疑心暗鬼でした。しかし、調査を始めてみますと予想以上の「冬越し」アユ仔稚魚が採捕され、大都市広島でもアユの生活があることがわかりました。ただ、生息できる場所は限られているようです。同じ垂直護岸でも生息場所が限られていますし、年によっても生息状況は違うようです。大都市広島に生きるアユの研究はまだ緒に就いたばかりですが、アユが大挙して太田川を遡上する日を夢見ながら調査を続けたいと思います。