

太田川における天然遡上アユ回復の可能性について

～河口域から広島湾にかけてのアユ仔稚魚の生残過程から～

水産研究部 副主任研究員 工藤孝也

ねらい

太田川ではアユの天然遡上はほとんどないとされ、これまで種苗放流によってアユ資源の維持を図ってきたが、近年漁獲の不振が続いている。そのため、太田川漁協は種苗放流に加えて、平成 15 年から天然遡上アユの回復を目指す親魚放流を実施している。当センターでは平成 16～19 年度にわたり本河川における天然遡上アユの採捕調査等を行い、遡上アユの主たる誕生月を明らかにした。今回はこれらの結果をふまえ、河口域から広島湾でのアユの生残過程を基にして現在の遡上状況を推定し、遡上回復に必要な条件に言及する。

概要

1 仔魚の年間総流下量の推定

太田川の下流域において流下調査を実施したところ、9 月下旬～翌年 1 月上旬まで流下が確認され、流下時期の多かった月は 10 月と 11 月であった。得られたデータを基に総流下量を推定したところ、年間約 3～15 億尾の仔魚が流下しており、比較的多くのアユが海に流下していることが分かった(図 1)。

2 遡上状況とふ化日組成

下流域で実施した遡上調査の結果、遡上は 3 月下旬から 5 月下旬まで見られ、4 月下旬もしくは 5 月上旬にピークが来ることが多かった。遡上魚のふ化時期の組成を見たところ、平成 18 年生まれを除き、全体的に 11 月中旬～12 月中旬にふ化した個体の占める割合が高く、遡上の主体はこの頃に生まれた仔魚であると推察された(図 2)。

3 太田川周辺の砂浜海岸の分布状況

河川を流下した仔魚の越冬場所として既往知見がある砕波帯等を含む砂浜海岸の浅瀬(以下、浅瀬域)の分布状況を調査した。その結果、浅瀬域は八幡川から猿猴川までの間に人工海浜を含めて 4ヶ所しかなく(図 3)、海岸総延長に占める割合はわずか 6%に満たなかった(垂直護岸率 94%)。

4 浅瀬域及び河口域の仔稚魚の生残過程

浅瀬域と河口域に設けた 2つの定点(図 3)で得られた仔稚魚のふ化時期の組成を比較したところ、浅瀬域では 10 月中旬から 11 月上旬までに生まれた個体が、河口域では 11 月下旬から 12 月下旬までに生まれた個体が主体となっていた(図 4)。また、2つの定点の月ごとのふ化時期の組成の変遷を見たところ、河口域では月を経るとともに新たな加入が見られるのに対して浅瀬域では見られず、利用強度が低いと推察された(図 5)。この成長段階の個体のふ化時期は、遡上魚と比較すると、浅瀬域よりも河口域で採捕された個体に一致しており、河口域を越冬場所として細々と世代を繋いでいる様子が伺えた。

今後の展開

今回の研究から太田川の天然アユの遡上はわずかに残る浅瀬域より、河口域の環境に支えられている様子が伺えた。しかし、本河川の河口域周辺は、ほぼ垂直護岸であり浅瀬域の持つ仔魚の集積機能や捕食回避機能は有していないと推測される。今後、調査研究等でさらに知見を収集し、天然アユの遡上量回復に有効な対策を考えていきたい。

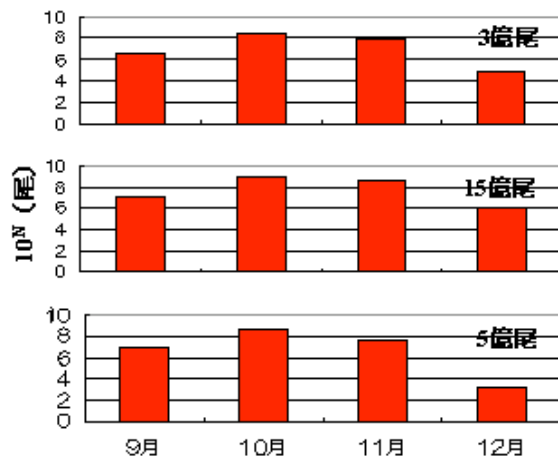


図 1 月ごと流下仔魚量の推移
上から平成16年, 17年及び18年
右肩には推定した年間総流下量を示した

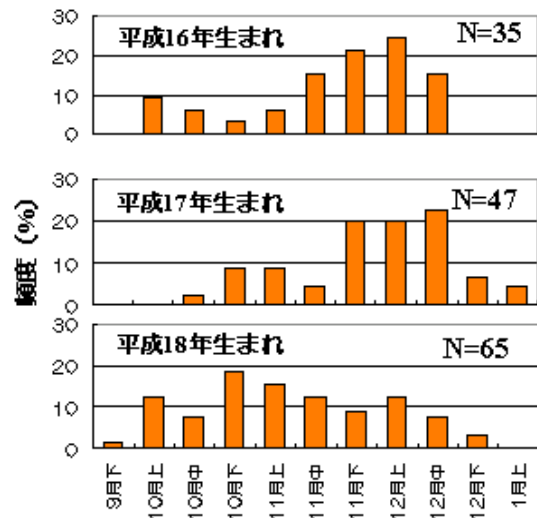


図 2 遡上魚のふ化時期の組成

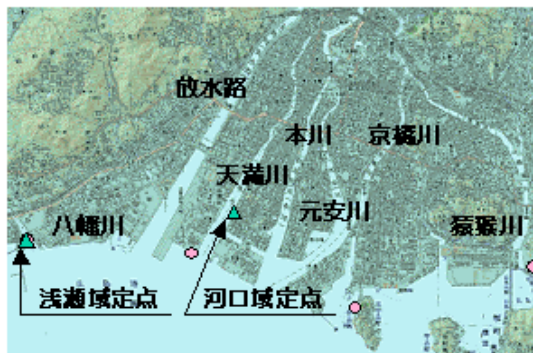


図 3 太田川周辺における砂浜海岸の浅瀬域の分布状況 (○)
浅瀬域と河口域の代表定点は△で示した。

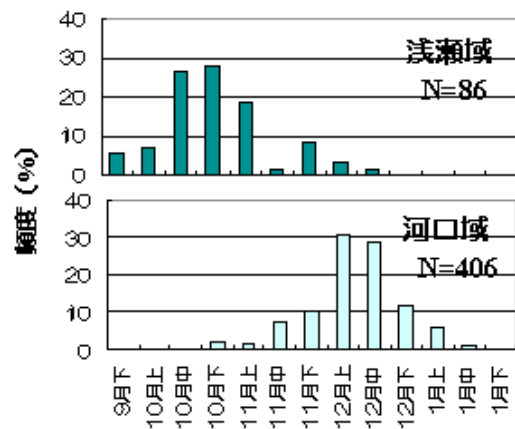


図 4 浅瀬域及び河口域の定点で採捕された仔稚魚のふ化時期の組成
H16年からH19年に採捕されたすべての仔稚魚をまとめて示した。

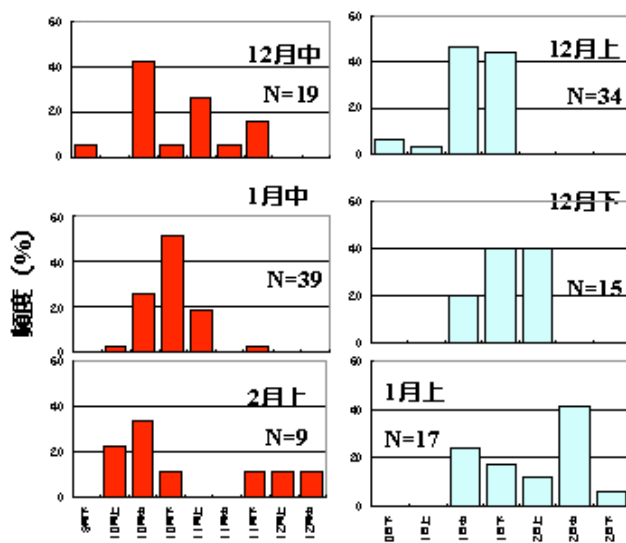


図 5 浅瀬域及び河口域の定点で採捕された仔稚魚のふ化時期組成の遷移状況
H16年度浅瀬域(左)及びH19年度河口域(右)の結果を示した。