

小型曳き網によるアユ採捕結果について

1 目的

孵化し降下したアユ稚仔魚が、太田川放水路(以下「放水路」という。)を保育場として活用していることを確認するため、放水路において、小型曳き網を使用してアユ稚仔魚を採捕した。比較のため、旧太田川においても同日にアユ稚仔魚の採捕を試みた。

2 方法

放水路の旭橋下流と旧太田川住吉橋下流(図-1)において、二人一組で網を曳いた。1地点につき計3回、1回につき毎秒約0.5mの速度で約50m曳網を実施した(写真-1)。調査地点は、河口からの距離が約2kmの場所とし、2河川間で近くなるように選定した。

採捕したアユは全長、体長、体重を記録し、エタノール固定を行いサンプルとした。その後、耳石を取り出し、耳石の異常の有無を記録後、日令の計数結果から孵化日を推定した。また、採捕した一部のアユの胃内容物を確認した。環境については、調査中の塩分濃度を計測した。



図-1 調査地点図



写真-1 調査風景

3 概要

日時及び潮汐

令和2年1月22日 中潮(8:24 310cm、14:25 130cm)

放水路調査開始: 10:30～、旧太田川調査開始時間: 14:00～

4 結果と考察

(1) 採捕結果

放水路で9尾の稚アユを採捕した。一方、旧太田川では採捕されなかった。

(2) 塩分濃度

放水路: 26.4psu、旧太田川: 11.2psu

(3) 採捕したアユの解析

体長組成は図-2のとおりで、最小は18.4mm、最大は37.1mmであった。体長が50mm以下の小さな個体であり、全個体が鱗の出現していない「シラスアユ(写真-2)」の状態であった。アユの特徴である脂鰭を形態判別として用いた。

(4) 胃内容物について

一部のアユからは、海産由来のカイアシ類「カラヌス目パラカラヌス科」の殻と思われる胃内容物が確認された。

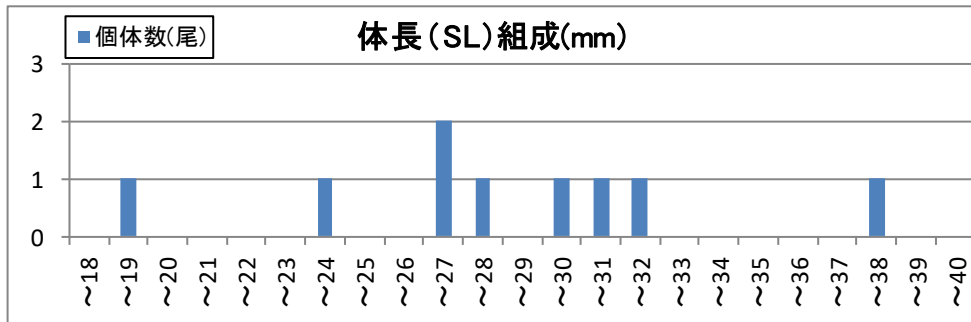
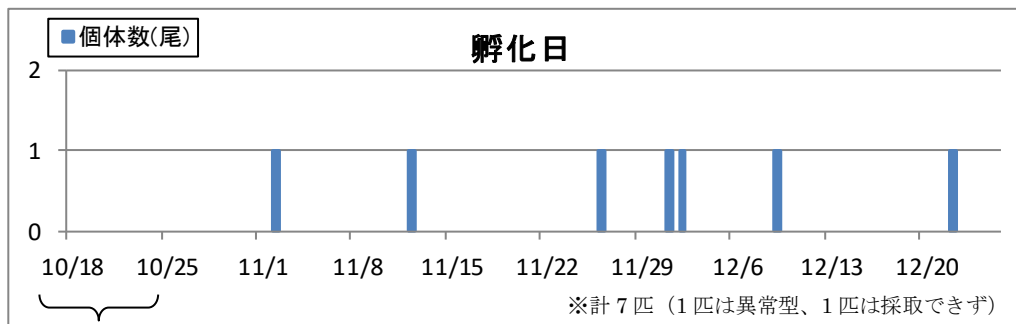


図-1 体長組成



写真-2 シラスアユ

次に、耳石の日輪から推定した孵化日は図-2のとおりで、11月2日から12月22日の広い範囲に分布した。令和元年度のアユ流下仔魚調査によると、推測される流下のピークは11月中旬頃であり、今回採捕されたアユ群とピークが一部は一致したものの、捕獲数が少なかったため、それ以上を推測することはできなかった。



水産振興センター
生産アユの孵化日
10/18~10/21

図-3 日輪から推定した孵化日

(5) 耳石の異常について



写真-3 正常型

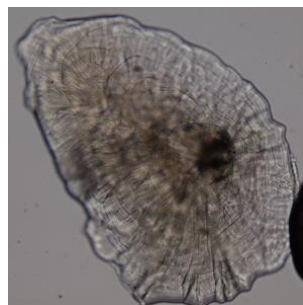


写真-4 異常型

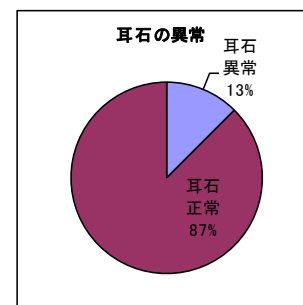


図-4 耳石の異常率

耳石の形態に2通りが認められた。すなわち、表面がなめらかで外縁は丸みを帯びるタイプ（正常型とする）と表面に波状の起伏が見られ、外縁に小突起を有する（異常型とする）タイプであり、異常型の耳石は、日輪の判別が不可能であった。耳石の異常率は13%であった（図-3）。1個体については、耳石を採取することができなかった。

神奈川県水産総合研究所研究報告第6号（2001年）によると、人工種苗の稚魚における耳石の異常率は2割から8割としており、成魚については、全ての個体が異常になるようである。

(6) 採捕したアユの由来







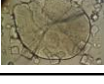
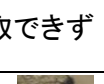
水産振興センターで生産したアユの孵化日は10月18日から10月21日の間であり、今回採捕されたアユの孵化日とは重ならないことから、今回採捕されたアユ種苗は天然魚であると考えられた。

(7) 採捕したアユの由来

天然アユの遡上は、年変動はあるものの、太田川では3月頃から始まり、5月上旬にピークを迎える。

海域に降下した仔魚（シラスアユ期）の生息場所は、海域沿岸の干潟域であるが、1月下旬に仔魚（シラスアユ期）が放水路で採捕され、胃からは海産由来であるカイアシ類が確認された。このことは、放水路が餌、塩分濃度並びに干潟状況等が海域同等の生息環境であり、アユ仔稚魚が保育場として、放水路を活用していることを示すものである。

結果の一覧

NO	全長AL(mm)	体長SL(mm)	体重BW(g)	耳石	日令	孵化日
1	43.2	37.1	0.2	正 	71	11/12
2	34.6	30.2	0.1	奇 	計測できず	計測できず
3	30.6	27.9	0.1	正 	52	12/1
4	36.4	31.3	0.1	正 	81	11/2
5	33.9	29.9	0.1	正 	51	12/2
6	30.0	26.8	0.1	正 	44	12/9
7	29.5	26.1	0.04	正 	57	11/26
8	26.6	23.9	0.02	採取できず	—	—
9	20.4	18.4	0.01	正 	31	12/22