

目 的

那珂川のアユ資源動向を把握し適正な漁場運営に寄与するため、アユの遡上状況および放流状況を調査した。

材料および方法

**アユの遡上状況** 茂木町大藤（河口より 51 km）および大畑（同 55 km）の 2 地点において平成 29 年 3 月 1 日から 6 月 30 日の間、毎日の遡上状況について現地調査員が観察・記録したデータを収集した。観察の時間や回数による影響を除くため、同日に観察された遡上群は地点ごとにまとめて 1 群とした。両地点で観察された群数の合計を遡上群数とした。遡上群は団子状と帯状に大別され、両群間で遡上尾数に差があると考えられることから、換算遡上群数（ $1.8 \times$  帯状の群数 + 団子状の群数）<sup>1)</sup> に変換して集計した後、平年値（平成元年から平成 28 年までの平均値）と比較した。初遡上日については、現地調査員やその他漁協組合員などにより当场へ寄せられた情報をもとに、水試職員が直接採捕を行って確認した。

**関連環境情報** 那珂川においてアユの産卵・仔魚の降下に影響を与える河川流量<sup>2)</sup> および稚魚の成育に影響を与える河口付近の海水温<sup>3)</sup> については、国土交通省常陸河川国道事務所が茨城県常陸大宮市野口で観測している流量データをおよび茨城県水産試験場で公表している「那珂湊定置水温」を使用した。

**アユの放流状況** 那珂川で放流事業を行っている栃木県那珂川漁業協同組合連合会会員の那珂川北部漁協、那珂川南部漁協、那珂川中央漁協および茂木町漁協の放流実績を集計した。

結果および考察

**アユの遡上状況** 今年度の初遡上確認日は 3 月 22 日で、平年の 4 月 6 日より 15 日、昨年度よりも 10 日早かった（図 1）。なお、遡上群は 4 月 15 日に茂木地区にて初めて確認され、4 月下旬にピークを迎えた（図 2）。遡上日誌から算出された換算遡上群数は 77.0 群であった（図 3）。昨年度（80.0 群）並みで、平年（57.5 群）より約 3 割多かった。

**関連環境情報** 遡上前年の秋の河川流量については、9 月上旬及び下旬に出水が確認された（図 4）。アユの遡上群数と正の相関関係が認められている。<sup>2)</sup> 10

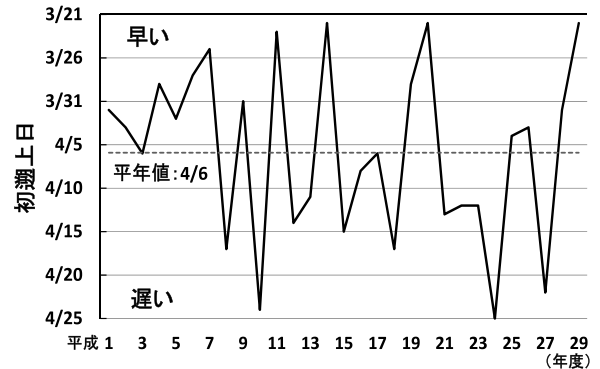


図 1 初遡上日の推移

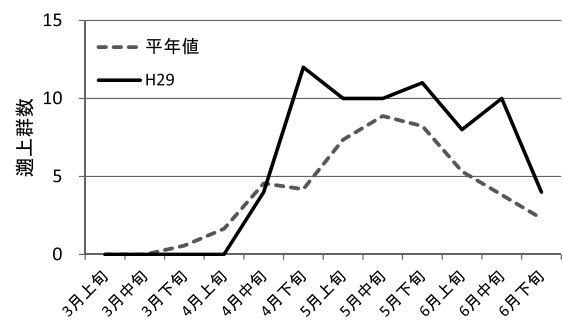


図 2 換算遡上群数の経時変化

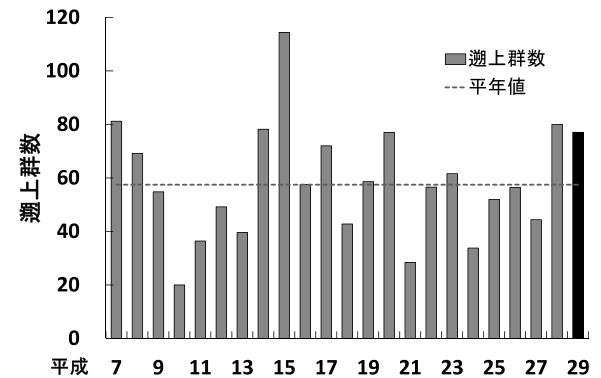


図 3 換算遡上群数の年度別推移

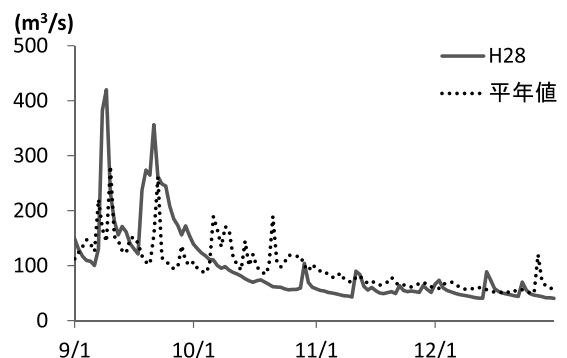


図 4 那珂川野口における河川流量の推移

月から12月の河川総流量は  $50.5 \times 10^6 \text{ m}^3$  で、平年 ( $67.7 \times 10^6 \text{ m}^3$ ) を下回った。

那珂湊における海水温は期間を通して平年に比べて高かった(図5)。12月中旬以降は特に高い水温で推移しており、遡上群数と正の相関関係が認められている2月1日から3月20日までの積算海水温<sup>3)</sup>は556.0°Cで平年(473.3°C)を上回った。

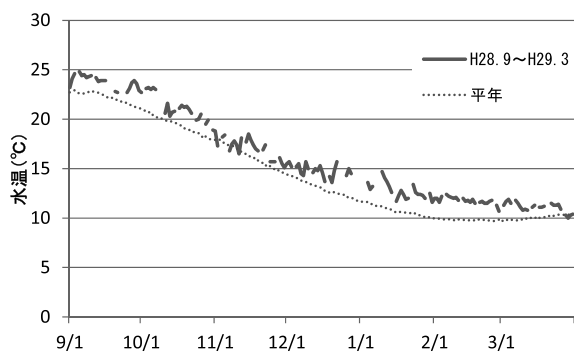


図5 平成28年9月から29年3月における那珂湊定置水温の推移

今年度の遡上群数に影響を与える環境条件については前年秋の河川流量が平年を下回ったものの、海水温は平年より高く、遡上群数は平年よりも多かった。今後も河川の環境要因と遡上群数の関連性を調査し、遡上に影響を与える要因を精査する必要がある。

**アユの放流状況** 今年度の放流量は12.8tで、昨年度(12.2t)の105%、平年(18.8t)の68%だった(図6)。放流種苗の平均魚体重は11.6gで昨年度(10.5g)より大型だったものの、平年(14.5g)に比べて小型だった(図7)。放流尾数は110万尾で昨年度(117万尾)より7万尾減少し、平年(133万尾)より23万尾少なく、平年の82.7%だった。

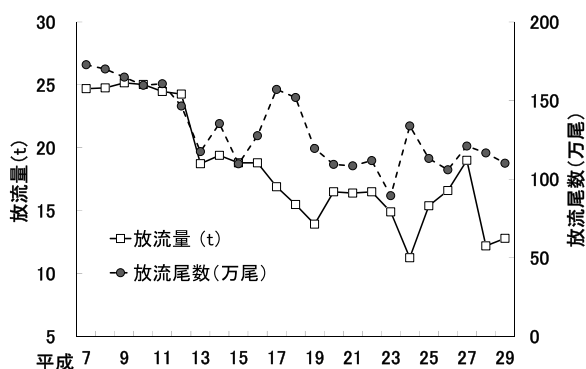


図6 種苗放流量および尾数の推移

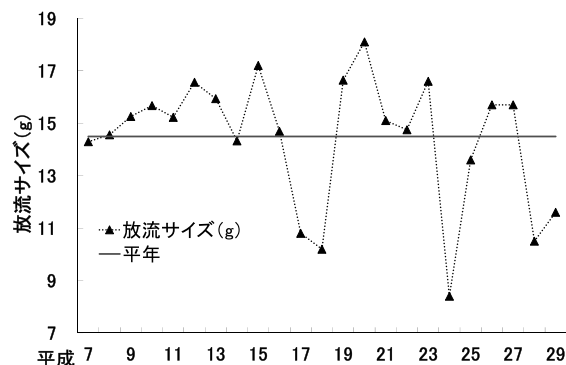


図7 種苗放流サイズの推移

#### 引用文献

- 1) 高木優也. 那珂川のアユで見られる遡上の遅れが釣れ具合に及ぼす影響. 栃木県水産試験場研究報告 2015; 58: 5-12.
- 2) 石嶋久男. 1976年からの那珂川におけるアユ資源調査とアユ資源量予測の可能性に関する考察. 栃木県水産試験場研究報告 2011; 54: 4-8.
- 3) 中村智幸・糟谷浩一. 栃木県那珂川における両側回遊型アユの遡上日と遡上群数の予測. 日本水産学会誌 2004; 70: 288-296.

(指導環境室)