

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×帯状の群数 + 団子状の群数）¹⁾に変換して集計した後、平年値（平成1年から平成26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等により現場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遡上状況に係る要因である河口付近の海水温²⁾および河川流量³⁾については、茨城県水産試験場で公表している「那珂湊定置水温」および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4月22日で、平年の4月6日より16日、昨年度よりも18日遅く、過去3番目に遅かった（図1）。なお、遡上群は5月14日に茂

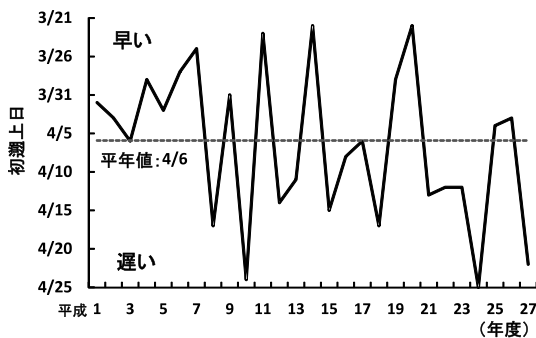


図1 初遡上日の推移

木地区にて初めて確認され、5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44.4群で、平年並みだった昨年度（56.4群）に比べて12群少なかった（図3）。

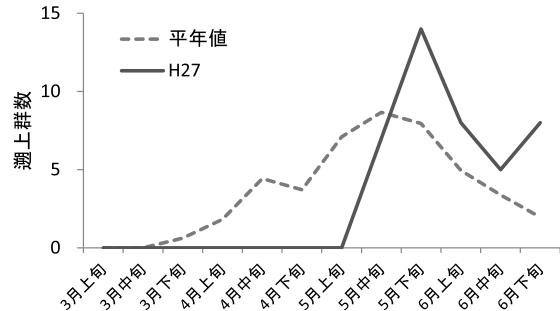


図2 換算遡上群数の経時変化

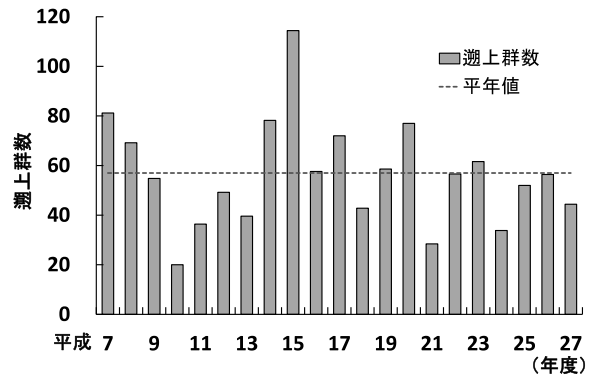


図3 換算遡上群数の年度別推移

関連環境情報 那珂湊における海水温は平年と比べて前年の11月から12月下旬までは高かったが、2月中旬から3月下旬までは低く推移した（図4）。これまでの研究から、那珂川では2月1日から3月20日までの積算海水温が高いほど遡上群数が多く、初遡上日も早いことが明らかとなっている。²⁾

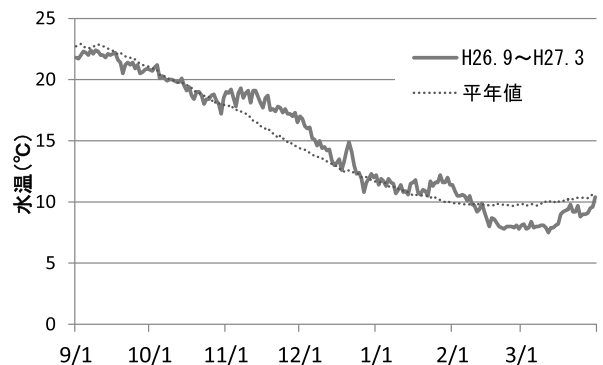


図4 平成26年9月から27年3月における那珂湊定置水温の推移

今年度の同時期における積算海水温は 420.8°C と平年 (472.9°C) より低く、遡上群数が平年の約 8 割と少なかったことから、積算海水温と遡上群数との関連性を裏付ける結果となった。また、遡上前年の秋 (10~12 月) の河川総流量が多いほど遡上群数が多くなることも報告されている。³⁾ 今年度は平年 ($66.7 \times 10^6 \text{ m}^3$) とほぼ同水準の $70.6 \times 10^6 \text{ m}^3$ であったが、遡上群数は少なかった (図 5)。

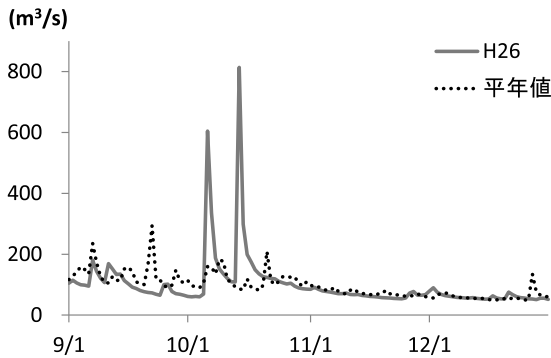


図 5 那珂川野口における河川流量の推移

今年度の特徴として前年 10 月に 2 回の大きな出水が確認されたが、その影響は不明である。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と考えられる。

アユの放流状況 今年度の放流量は 19.0t で、昨年度 (16.6t) の約 1.1 倍、ほぼ平年 (19.1t) 並みとなった (図 6)。放流サイズは平均体重 15.7g で昨年度と同サイズ、平年 (14.6g) の約 1.1 倍であった (図 7)。放流尾数は 121 万尾で昨年度より 15 万尾多く、平年 (135 万尾) より 14 万尾少なかった。放流サイズが前年並みで、放流重量は増加したため、放流尾数は前年に比べて増加した。

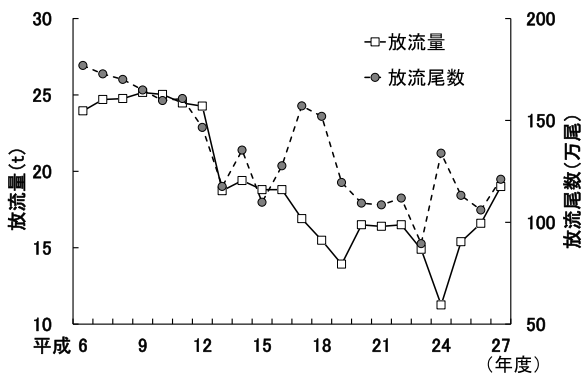


図 6 種苗放流量および尾数の推移

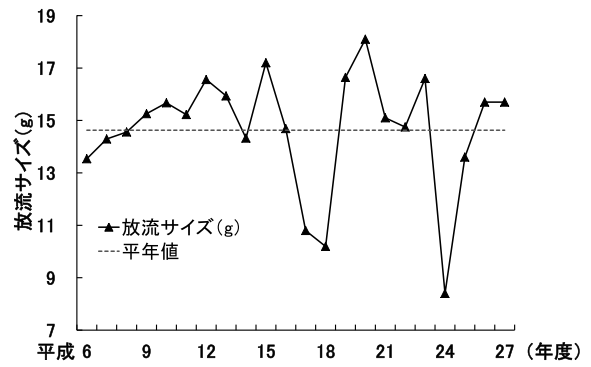


図 7 種苗放流サイズの推移

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) 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. 日水誌. 2004; 70: 288-296.
- 3) 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.

(指導環境室)