

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）において 2019 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）¹⁾ に変換して集計した後、平年値（平成元年から平成 30 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当场へ寄せられた情報等をもとに、水産試験場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²⁾および稚魚の成育に影響を与える河口付近の海水温³⁾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 25 日で、平年の 4 月 5 日より 11 日早く、前年よりも 5 日早かった（図 1）。なお、遡上群は 4 月 13 日に茂木地区で初めて確認され、4 月中旬に 1 度目のピークが認められた後、4 月下旬から 5 月上旬にかけて、遡上群数が横ばいとなったが、5 月中旬から 6 月上旬に 2 度目のピークを迎え、2 峰型のピークとなった（図 2）。遡上日誌から算出された換算遡上群数は 59.0 群で、前年（85.0 群）より少なかったものの、平年並み（59.4 群）となった（図 3）。

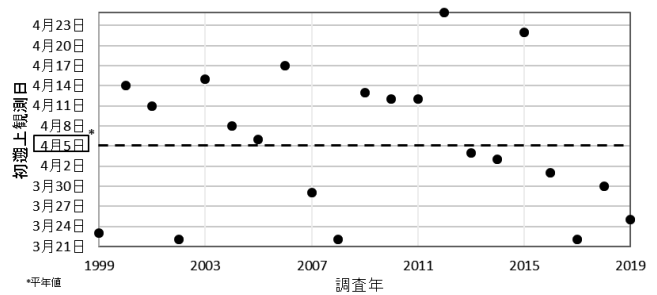


図 1 初遡上日の推移

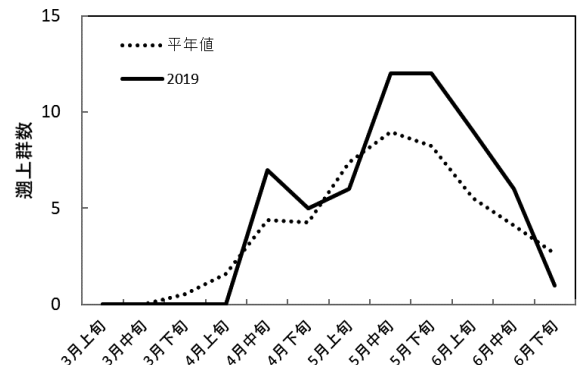


図 2 換算遡上群数の経時的変化

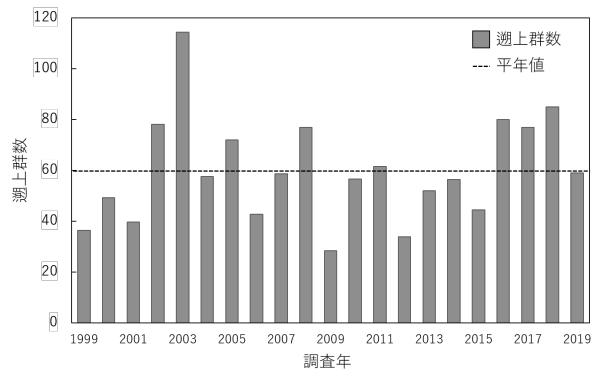


図 3 換算遡上群数の年度別推移

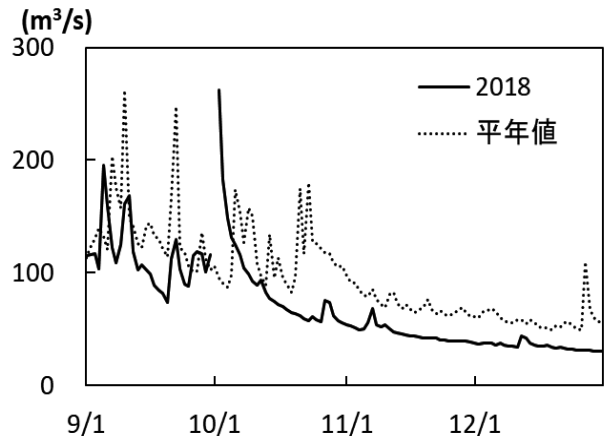


図 4 那珂川野口における河川流量の推移

関連環境情報 遡上前年の秋の河川流量については、10月上旬に出水が確認されたが、その後出水はなく、平年よりも低水準であった(図4)。アユの遡上群数と正の相関関係が認められている10月から12月の河川総流量²⁾は $45.4 \times 10^6 \text{ m}^3$ で、平年値($66.3 \times 10^6 \text{ m}^3$)より少なかった。

那珂湊における海水温は11月から3月にかけて平年値より高く推移した(図5)。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³⁾は 586.6°C で平年値(482.0°C)を大きく上回った。

今年度の環境条件の特徴は、河川流量が少なかったことと2018年9月から2019年3月の海水温が高かったことである。初遡上時期が早いにもかかわらず、遡上群数が平年並みだったことは、これらの環境条件が影響している可能性が示唆される。

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。

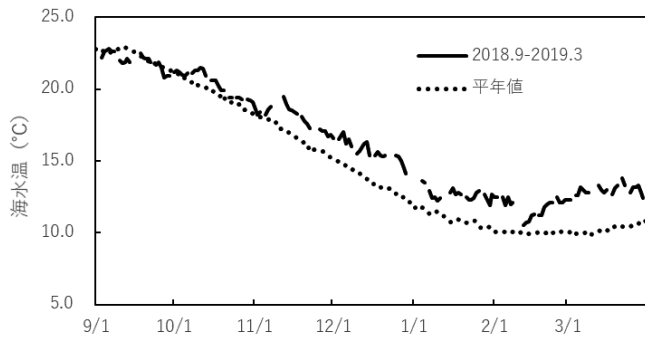


図5 2018年9月から2019年3月における那珂湊定置水温の推移

アユの放流状況 今年度の放流尾数は108万尾で昨年度(104万尾)より4万尾増加したが(図6)、平年(132万尾)より24万尾少なく、平年の81.8%であった。放流種苗の平均魚体重は8.7gで前年(14.2g)および平年(14.4g)よりも小型だったことから(図7)、放流量は9.4tで、前年値(14.7t)および平年値(18.4t)よりも減少していたが、尾数は保たれた。

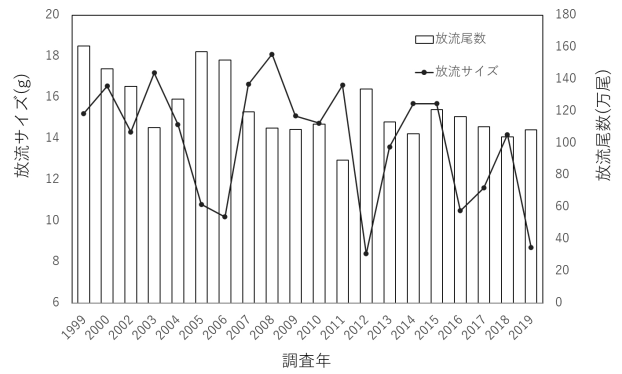


図6 放流サイズおよび放流尾数の推移

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)