

那珂川アユ遡上・放流状況調査(平成26年度)

誌名	栃木県水産試験場研究報告
ISSN	13408585
著者名	石川,孝典 網川,孝俊
発行元	栃木県水産試験場
巻/号	59号
巻号補足	
掲載ページ	p. 24-25
発行年月	2016年2月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター

Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



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。初遡上日の確定については、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 那珂川におけるアユの遡上状況に関する要因の 1 つである河口付近の海水温¹⁾および河川流量²⁾については、それぞれ茨城県水産試験場で公表している「那珂湊定置水温」、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 放流状況は、那珂川の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 今年度の初遡上日は 4 月 3 日で、平年（4 月 6 日、平成元年から平成 25 年までの平均）よりも 3 日早く、昨年度の 4 月 4 日より 1 日早かった（図 1）。



図 1 初遡上日の推移（平年は 4 月 6 日）

今年度の遡上群数は 50 群で、平年（45.2 群）の約 1.1 倍で、昨年度（52 群）とほぼ同じ水準であった（図 2）。早期遡上群（4 月中旬までに遡上する群）は 8 群が確認され、

平年（7 群）と同水準であった（図 2）。また、観察された 50 群のうち帯状の群れが 16%（8 群）あった（平年 35%）。遡上のピークは 4 月中旬（9 群）と 5 月中旬（11 群）の二峰型を示し、5 月の遡上の方が多かった（図 3）。今年度は 4 月にも遡上が多く、昨年度は無かった帯状の群れも観察され、全般的に好調であったものと推察される。

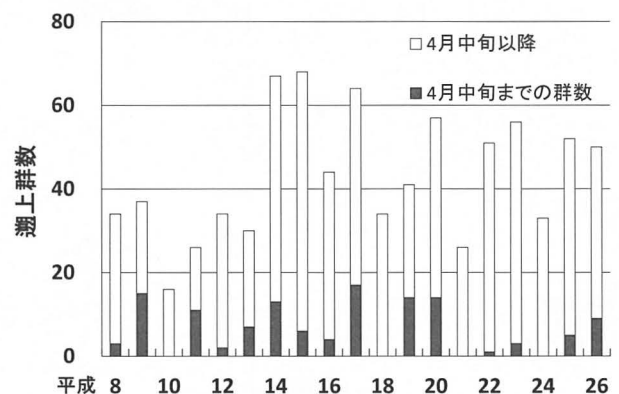


図 2 遡上群数の推移（平年は 45.2 群）

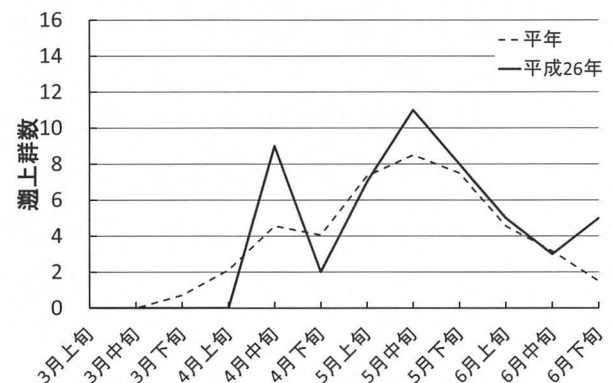


図 3 旬別の遡上群数

那珂湊における海水温は、平年と比べ 9 月から 12 月中旬までは高く、年末から 1 月中旬および 2 月から 3 月中旬までは低く、それ以外の期間はほぼ平年並に推移した（図 4）。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いことや初遡上日も早いことが知られている。¹⁾ 今年度の 2 月 1 日から 3 月 20 日までの積算海水温（440.6℃）は平年（474.4℃）より低かったが、平年の約 1.1 倍の遡上群が観察されたことから、今年度は積算海水温と遡上群数との関連性は認められなかった。

また、前年秋（10～12 月）の河川総流量が多いほど遡上群数が多いとされている。²⁾ 今回は平年（ $6.67 \times 10^8 \text{ m}^3$ ）とほぼ同水準の $6.73 \times 10^8 \text{ m}^3$ であったが、前年 10 月に 3 回の大きな出水があったことが特徴的であった（図 5）。今後も河川の環境要因と遡上の関連性を調査し、関連する要因

を精査する必要があると考えられる。

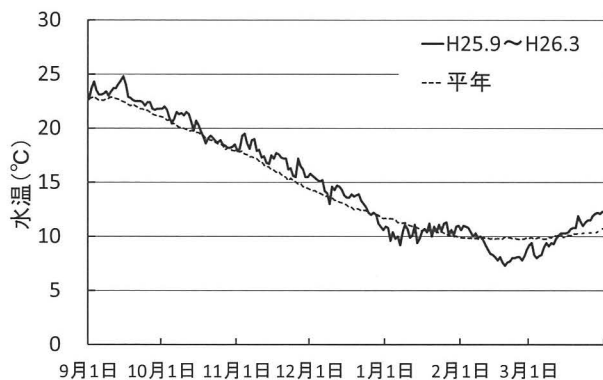


図4 遡上前年9月から当年3月までの日別海水温の推移
(平年：平成元年から平成25年までの平均)

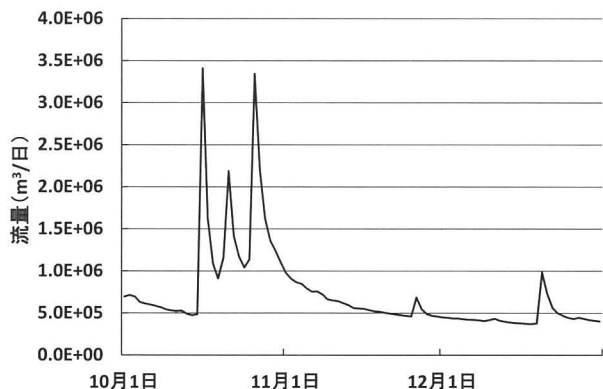


図5 那珂川野口における日間河川流量の推移

アユの放流状況 今年度の放流量は16.6tで、前年(15.4t)の約1.1倍、平年(19.3t)の約85%にとどまった(図6)。

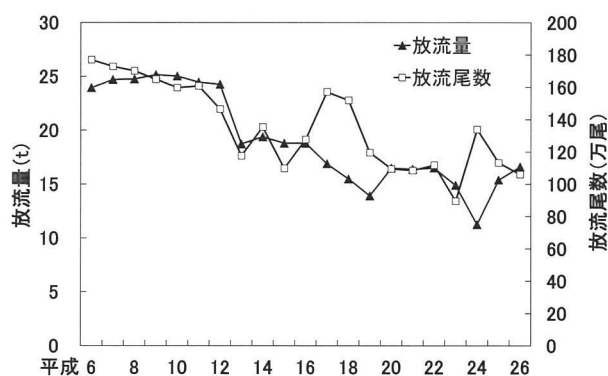


図6 種苗放流量および尾数の推移

放流サイズは平均体重15.7gで前年(13.6g)の約1.2倍、平年(14.6g)の約1.1倍であった(図7)。放流尾数は106万尾で前年より7万尾少なく、平年(137万尾)より31万尾少なかった。解禁日(6月1日)前後に30~50gサイズの成魚放流を実施したことや放流魚全体の放流サイズが大型化したため、放流重量は増加したものの、放流尾数は減少となった。

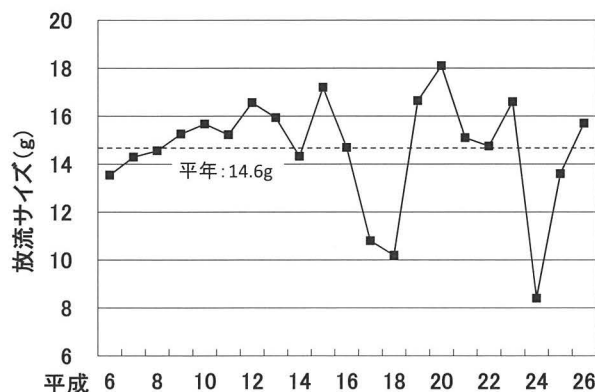


図7 種苗放流サイズの推移

謝辞

河川流量の情報をいただいた国土交通省常陸河川国道事務所の田中強志氏には心からお礼申し上げる。

引用文献

- 1) 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. 水誌 2004; **70**: 288-296.
- 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. 栃木水試研告 2011; **54**: 4-8.

(指導環境室)

調査試験報告要旨

那珂川アユ遡上・放流状況調査 (p24-25)

平成 26 年度の那珂川におけるアユの遡上および放流状況について調査しました。アユの初遡上日は 4 月 3 日で、平年よりも 3 日早く確認されました。遡上群数は 50 群で、前年 (52 群) と同水準、平年 (45.2 群) の約 1.1 倍となりました。放流重量は 16.6t (平年の約 1.1 倍)、尾数は 106 万尾 (平年の約 8 割) で、放流尾数は減少しました。解禁直前の成魚放流等により平均体重が 15.7g (平年の約 1.2 倍) と大きくなったことによるものです。