

アユの放流技術に関する研究—Ⅳ

馬瀬川におけるアユの放流時期について

齊藤 薫・白田 博^{*}・立川 互

Studies on the Technical Planting of Ayu-fish, *Plecoglossus altivelis*-Ⅳ

On the Time for Planting of Ayu-fish in the Maze River.

Kaoru SAITO · Hiroshi USUDA^{*} · Wataru TACHIKAWA

We planted two groups of Ayu-fish seeds in the Maze River. One group of seeds was planted at an earlier date than the other so that we could find out the suitable water temperature for the seeds and could compare the result of the first planting and that of the second.

We found out that those seeds which had been planted first had grown more quickly than the second one. Some of the first one also seemed to be caught earlier than the second one.

From this study, we also found that it is good for the growth and the survival of the seeds to plant them when the water temperature is around 10degrees centigrade.

馬瀬川におけるアユ種苗の放流開始時期は、
例年4月中、下旬であり、年によっては、この

※現在岐阜県農政部蚕糸水産課

時期に相当量のアユ種苗が放流されている。と
ころが、この時期の馬瀬川の水温は概ね10℃以
下であり、時には6℃以下を示すこともある¹⁾。

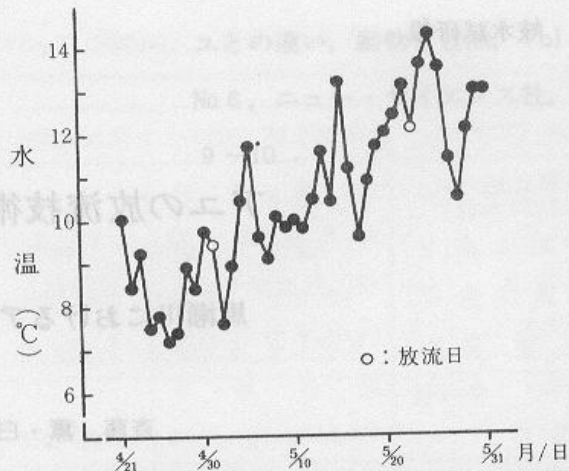
こうした低水温下でのアユ種苗の放流は、放流後の稚アユの生残および成長等に影響をもたらすことが懸念された。またこの時期のアユ種苗は単価が高く、その放流効果を検討することは、経済的な見地からも意義がある。そこで、10℃の水温を境にして、水温がそれ以下の時期と、それ以上になった時期にアユ種苗を標識して放流し、その効果を比較検討した。

なお、この試験は、昭和55年度水産庁組織的調査研究活動推進事業の一部として実施された。

試験の方法

試験河川の概況は、前報²⁾に記載したとおりである。

第1表に示すとおり、1980年5月1日および5月23日に、それぞれ琵琶湖産種苗5,000尾を前報²⁾の第1図に示した水穂橋付近へ一点放流し、友釣り解禁日の7月5日と、その23日後の7月27日（馬瀬川上流漁協組合員釣大会）に、びく調査によって標識魚の体重と漁獲比率を調べ、2群の生残および成長を比較した。5月1日に放流した種苗の平均体重は2.5gであった。



第1図 馬瀬川における供試魚放流日前後の水温 (1980年、午前9時に西村ダムで測定)

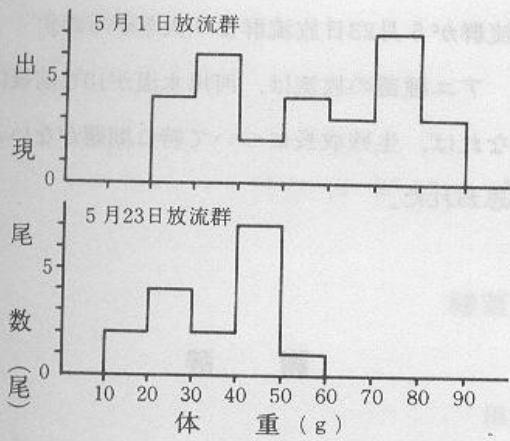
放流日の水温は9.4℃で、その後の水温は第1図に示したように、翌日には7.6℃まで低下し、10℃以下となった日が7日間あった。一方、5月23日に放流した種苗の平均体重は4.9gであった。放流日の水温は12.1℃で、以後若干変動はあったが、10℃以下に低下することはなかった。

なお、5月1日の放流群には脂鰭と右腹鰭、5月23日放流群には脂鰭と左腹鰭をそれぞれ切除して標識とした。また両群とも供試した種苗は大きさをそろえるために選別を行った。

結果および考察

第1表 供試魚の放流状況

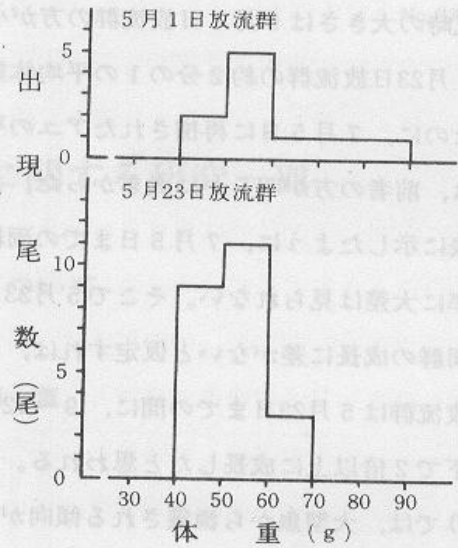
放流月日	標識部位	放流尾数	平均体重	重量	種苗の種類	放流点	放流日水温
1980. 5. 1	脂鰭 } 切除 右腹鰭 }	5,000 尾	2.5 g	12.5 kg	琵琶湖産	水穂橋付近	9.4 °C
1980. 5. 23	脂鰭 } 切除 左腹鰭 }	5,000	4.9	24.5	"	"	12.1



第2図 7月5日に再捕された標識魚の体重組成

7月5日および7月27日のびく調査結果を第2表に示した。標識魚の再捕尾数は、7月5日の調査では、5月1日放流群が29尾に対して5月23日放流群が16尾であったが、7月27日の調査では、前者が10尾に対して後者が26尾であり、両者の漁獲比率が逆転した。

一方再捕された標識魚の平均体重は、7月5日には5月1日放流群が54.6gに対して、5月23日放流群が33.7gで有意の差 ($\alpha=0.01$) を



第3図 7月27日に再捕された標識魚の体重組成

示したが、7月27日には前者が55.8gに対して後者が51.2gで、有意の差 ($\alpha=0.05$) を示さなかった。再捕魚の体重組成を第2図および第3図に示した。

第2表 びく調査結果

調査月日 魚の種類 項目	7月5日			7月27日		
	5月1日 放流群	5月23日 放流群	無標識魚	5月1日 放流群	5月23日 放流群	無標識魚
再捕尾数(尾)	29	16	1,157	10	26	617
尾数割合(%)	2.4	1.3	96.3	1.5	4.0	94.5
最大体重(g)	83.0	52.0	103.0	80.0	64.0	118.0
最小体重(g)	22.0	15.0	21.0	43.0	40.0	20.0
平均体重(g)	54.6	33.7	59.6	55.8	51.2	57.3
95%信頼区間	47.3~61.9	27.9~39.4	55.7~63.5	47.5~64.1	48.1~54.3	52.6~62.0
成長率(%/day)	4.74	4.48		3.57	3.61	
成長倍率(倍)	21.8	6.9		22.3	10.5	

放流時の大きさは5月1日放流群の方が小さく、5月23日放流群の約2分の1の平均体重であったのに、7月5日に再捕されたアユの平均体重は、前者の方が明らかに大きかった。また第2表に示したように、7月5日までの両群の成長率に大差は見られない。そこで5月23日以降の両群の成長に差がないと仮定すれば、5月1日放流群は5月23日までの間に、9~12℃の水温下で2倍以上に成長したと思われる。ただ友釣りでは、大型魚から漁獲される傾向がある³⁾ので、漁獲魚の平均体重は、放流魚全体のそれより高くなると考えねばならない。7月27日の調査結果で漁獲比率が逆転したことについては、5月1日放流群の方が成長が早く、魚体が大きいため友釣り解禁後先に漁獲されて、生息尾数が減少したためではないかと思われる。2回のびく調査結果からは、両群の生残に明らかな差があったとみることはできなかった。

本試験の結果から、アユ種苗の放流は、河川水温が10℃前後になれば、生残成長の両面から特に問題はないと思われた。

要 約

1. 馬瀬川において、5月1日(水温9.4℃)および5月23日(水温12.1℃)にアユ種苗を放流してその放流効果を比較した。
2. 5月1日放流群と5月23日放流群の間に明らかな生残の差は認められなかった。
3. 7月5日の解禁日の調査では、5月1日放

流群が5月23日放流群より大きかった。

4. アユ種苗の放流は、河川水温が10℃前後になれば、生残成長について特に問題がないと思われた。

謝 辞

この調査を実施するに当たっては、馬瀬川上流漁業協同組合および中部電力株式会社岩屋ダム管理事務所に協力を頂いた。ここに感謝の意を表する。

文 献

- 1) 白田博, 齊藤薫, 立川互, 1982; アユの放流技術に関する研究一II, 馬瀬川におけるアユ漁業および環境に関する過去20年間の資料, This report.
- 2) 齊藤薫, 白田博, 立川互, 1982; アユの放流技術に関する研究一III, 馬瀬川におけるアユ漁の実態について(1), This report.
- 3) 石田力三, 1980; 琵琶湖産アユと天然アユとの違い, 動物と自然, Vol 10, No. 6, ニュー・サイエンス社, pp 9~10