

<p>1. 事業細目：バイオテク応用技術開発研究費</p> <p>2. 研究名：ホンモロコの偽雄による全雌生産の試み</p> <p>3. 研究期間：昭和61年度～平成2年度</p>	<p>予算額 1,770千円</p> <p>予算区分 国補</p> <p>4. 担当者：藤岡、遠藤</p>
<p>5. 目的</p> <p>ホンモロコのホルモン処理による性転換雄（偽雄）を用いて生産した全雌群の成長・生残・成熟</p>	<p>について通常の雄を用いて生産した通常群と比較検討し、全雌群の特性を明らかにする。</p>
<p>6. 方法</p> <p>ホンモロコの雌性発生魚にフ化後15日目から30日間、17-メチルテストステロンを0.1μg/ℓの濃度で処理して出現した雄5尾の精子を、雌親魚9尾から採取した卵の半分に受精した。残り半分の卵には通常の雄5尾から採取した精子を受精した。受精卵は人工産卵巣に付着し、30ℓのパンライト水槽でフ化まで収容した後、フ化仔魚の内各3000尾を500ℓのFRP水槽に放養した。これらの仔魚にはワムシ・ミジンコなどの生物餌料を100日間給餌し、その後は、アユ用人工飼料を与えて</p>	<p>飼育した。飼育開始後10～250日目に各30～50尾を取り上げ体重と全長を測定した。また、30・70・100日目には全数を取り上げ生残尾数を調査した。なお、飼育期間中の水温は、27～7$^{\circ}$C（地下水を使用した）であった。</p>
<p>7. 結果の概要</p> <p>偽雄の精子を受精した群（偽雄群）と通常雄の精子を受精した群（通常群）の発眼率およびフ化率を表1に示した。両群とも2組について調査したところ、発眼率は92%以上で良好であり、フ化率も80%程度で差はなかった。</p> <p>両群のフ化後250日間の成長を図1に示した。フ化後10日では、偽雄群が通常群の2倍の体重を示したが、その後150までの両群に差は見られなかった。フ化後200～250日では、再び偽雄群の値が若干上回った。</p> <p>両群の生残率においては、フ化後100日で通常群の91%に対し、偽雄群は84%と約7%低い値であった。（表2）。この差は、フ化後30日から70日の間に発生したものであるが、原因は不明である。</p> <p>フ化後5ヶ月目に両群の各100尾について生殖腺を摘出し性別の調査を実施したところ（表3）、通常群における雌の割合は39%であったが、偽雄群では73%と雌の割合が通常群の1.9倍であった。</p> <p>以上のように、ホンモロコにおける偽雄を用いての種苗生産の成績は、通常生産の場合と大きな差はなかった。しかし、全て雌になることが期待された偽雄群には、27%もの雄が出現しており、</p>	<p>ホンモロコの性決定機構の解明が必要であることを示した。</p>

8. 主要成果の具体的数値

表1 ホンモロコ偽雄群および通常群の孵化成績 (%)

	No.	発眼率	孵化率
偽雄群	1	95.4	73.3
	2	95.6	86.6
	平均	95.5	80.0
通常群	1	98.3	85.3
	2	92.7	73.2
	平均	95.5	79.3

表2 ホンモロコ偽雄群および通常群の生残率の変化 (%)

孵化後の日数	偽雄群	通常群
0日 (開始)	100	100
30日	94.4	97.5
70日	85.0	93.2
100日	84.3	91.1

表3 ホンモロコ偽雄群と通常群の性比の比較
(孵化後5ヶ月に各100尾を調査)

	雌	雄	その他
偽雄群	73	27	0
通常群	39	61	0

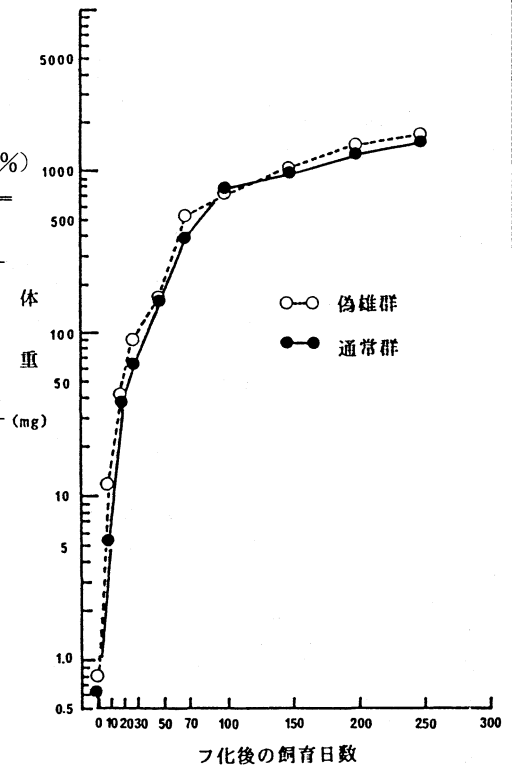


図1 ホンモロコの偽雄群と通常群の成長の比較

9. 今後の問題点

ホンモロコの性決定機構の解明と全雌生産の可能な生産システムの構築。

10. 次年度の具体的計画

偽雄群と通常群の成長・成熟等の特性をさらに継続して検討する。