

通し番号	4675
------	------

分類番号	25-9C-33-01
------	-------------

神奈川県のアユの人工産アユの特徴について
[要約] 長期継代種苗とその生産事業について、これまでの試験結果等を総括した。長期継代種苗は、成長が優れ、効率よく大量採卵できる特性があった。また、水槽実験での行動特性は、短期継代種苗と同等であった。一方、欠点はアユ冷水病の耐病性が劣っていた。短期継代種苗は、電照飼育による採卵時期の調整や、内水面種苗生産施設での掛け流し飼育の導入により、短期継代種苗の欠点を解消できたため、親魚を長期継代種苗から短期継代種苗へ切り替えた。
神奈川県水産技術センター・内水面試験場 連絡先 042-763-2007

[背景・ねらい]

本県のアユ種苗生産事業は、アユの飼育試験から着手し1976年に種苗生産事業を開始して、1995年に当场から民間へ技術移転して実施してきた。種苗については漁業協同組合、養殖業者の要望に応えるため、従前から用いてきた長期継代種苗と新たに養成を始めた短期継代種苗との比較を行った上で、2012年に長期継代種苗から短期継代種苗に切り替えた。

そこで、神奈川県長期継代種苗とその生産事業について、これまでの試験結果等を総括した。

[成果の内容・特徴]

- 1 神奈川県長期継代種苗(23~35代)は、閉鎖式循環飼育時の成長および飼料転換効率、採卵率および発卵率が高く、採卵時期が集中し効率的に大量生産する際の優れた特性があった。また、水槽実験における行動特性は天然海産種苗には劣るものの、短期継代種苗とは同等であった。一方、長期継代種苗の欠点はアユ冷水病の耐病性が、短期継代種苗(2代)に比べ劣り、短期継代種苗(9代)に比較しても劣る傾向が見られ、親魚の成熟時期が早いことがあった。
- 2 短期継代種苗は親魚の採卵時期が集中しない性質があるが、親魚の電照飼育により採卵時期を調整し、効率的に受精卵が確保できるようになった。また、短期継代種苗は、閉鎖循環飼育における成長は長期継代種苗に比べ劣っていたが、内水面種苗生産施設では稚魚期に閉鎖循環飼育をやめ、湧水による掛け流し飼育を導入したことから、短期継代種苗の欠点を解消できた。これらの研究結果および漁業者等の検討会の議論を受けて親魚を長期継代種苗から短期継代種苗へ切り替えた。

[成果の活用面・留意点]

- 1 1976年のアユの種苗生産事業の開始から長期に渡って継代してきた長期継代種苗について、種苗の性質とその生産事業について、これまでの試験結果等を総括した。
- 2 長期継代種苗の評価を行う上で比較対照として用いた短期継代種苗の特性が明らかとなり、この特性を考慮した飼育方法等の改善により、短期継代種苗をアユの種苗生産事業へ導入できた。

[具体的データ]

表 長期継代種苗の特性

項目	長期継代種苗	短期継代種苗	天然海産種苗	群馬県産継代種苗
とびはね率	30代 69 ~81%	<	88~95%	
	30代 83 ~91%	= 4代 88~96%		
なわばり個体の出現率	30代 36.7%	=	43.3%	
遊泳力* <sup>1</sup>	30代 1433±812	<	2158±783	
	30代 1142±624	= 4代 1014±494		
冷水病の死亡率	35代 65 ~95%	> 2代 0 ~5%		
	35代 65 ~95%	≥ 9代 45 ~60%		
	27代 3%	<		34代 39% * <sup>2</sup>
飼料効率(閉鎖循環飼育)	27代 71.0%	> 4代 45.5%		
親魚の採卵率	28代 84.0%	> 2代 43.6%		
発眼率	28代 53.5%	> 2代 38.0%		
親魚の成熟時期	23代は8月下旬		天然海産種苗は10月下旬	
親魚の採卵時期	25代は9月中旬	2代は11月初旬		

> : 有意差が有り、左側が高いことを表す

≥ : 有意差は無いが、左側が数値の高い傾向を表す

= : 同等であることを表す

\*<sup>1</sup> : 遊泳力 = 遊泳時間(秒) × 流速(cm/秒) / 体長(cm) を各個体ごとに算出、平均値 ± 標準偏差

\*<sup>2</sup> : 群馬県水産試験場研究報告第11号より抜粋

[資料名] 神奈川県水産技術センター研究報告第7号

[研究課題名] 人工産アユの健苗性の検証事業

[研究期間] 平成25年度

[研究者担当名] 相川 英明