

アユ種苗生産事業における卵質調査—I(要約)

※2
酒 井 清 ・ 戸 田 久 仁 雄

目 的

昭和51年度の当場のアユ種苗生産事業における採卵成績のうち、ふ化率が養成親魚および天然親魚あわせて平均約30%だったので、ふ化率向上のため、当場の種苗生産事業で用いられているアユ卵の卵質調査を行った。

本調査を進めるにあたり、常にご指導いただいた東京水産大学教授野村稔博士に深謝申し上げます。

材 料 お よ び 方 法

昭和52年9月12日から11月7日にかけて、当場で種苗生産事業に用いた養成親魚（当場で養成）および天然親魚（木曽川産）のうち一部の親魚について、排卵確認後3日間（9月16日～9月19日）卵を母体内に放置したときの受精率および発眼率に及ぼす過熟化の影響（養成親魚のみ調査）と、採卵時に各親魚を抱卵している卵の過熟度によって良質卵、中質卵および低質卵区としたときの親魚の出現率および各区の卵の受精率・発眼率を比較した。なお、本調査においては受精率および発眼率の良好な卵を良質卵とした。また、発眼率は、媒精卵の媒精後5～7日目の生残率で示した。

結 果

1. 卵質におよぼす過熟化の影響

排卵確認日（9月16日）と3日間過熟化させたとき（9月19日）の採卵結果を媒精後日数とその時の平均生残率で示すと図1のとおりであった。9月16日に採卵した卵の発眼率は平均で47.3%であったが、3日後に採卵した卵の発眼率は15.5%で、卵質の著しい低下がみられた。

2. 過熟度別採卵による採卵結果

採卵時に調査した養成親魚および天然親魚の卵の過熟度（Stage）とその時の親魚の出現率を表1に示す。

養成親魚では、良質卵（Stage IおよびI～II）をもっていた親魚が全体の15.6%と少なく、中質卵（Stage II）および低質卵（Stage III～IV以降）をもっていた親魚は、それぞれ40.6%と43.8%と良質卵区より多かった。これに対して天然親魚では、良質卵（Stage I、I～IIおよびII）をもっていた親魚は全体の36.0

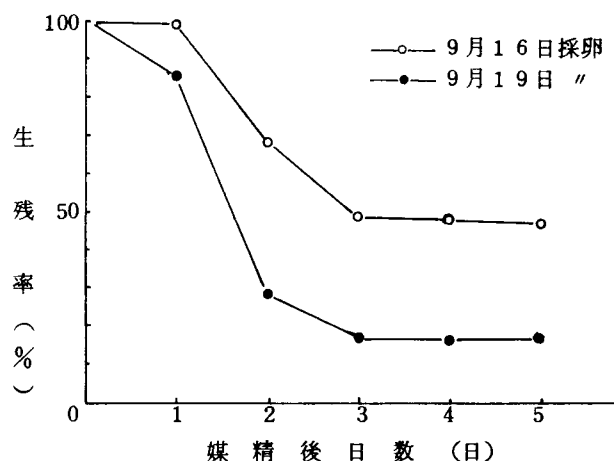


図1 卵質に及ぼす過熟化の影響

※1 昭和53年度日本水産学会春季大会にて発表

※2 東京水産大学

%で養成親魚に比較して2倍も多かった。
また、中質卵(Stage II~III)が48.0%
で低質卵(Stage II~III)は16.0%
であった。

また、このようにして区分した養成親魚
および天然親魚について種苗生産事業と同
様にして採卵したときの採卵結果は、図2
のとおりであった。

養成親魚についてみると、良質卵区では
他の2区に比較して媒精後の生残率が常に
高く発眼卵が39.9%得られたが、低質卵
区では受精率も低く発眼率はわずか7.7%
であり、中質卵区では両区の間で発眼率
は18.5%であった。

天然親魚では、良質卵区の受精率は高く
90%以上で、その後の減耗も少なく発眼率は68.3%と高かったが、低質卵区では受精率も低く発眼率は25.3%であった。中質卵区では媒精1日後までは良質卵区とあまり差はなかったが、2日後以降低下して発眼率は良質卵区の間より少し高い54.1%であった。

表1 採卵時の卵の過熟度による卵質区分

丸池養成親魚
(昭和52年9月24日採卵)

	Stage	尾数	割合
良質卵区	I、I~II	10尾	15.6%
中質卵区	II	26	40.6%
低質卵区	II~III以降	28	43.8%

木曽川天然親魚
(昭和52年10月8日採卵)

	Stage	尾数	割合
良質卵区	I、I~II、II	18尾	36.0%
中質卵区	II~III	24	48.0%
低質卵区	II~III	8	16.0%

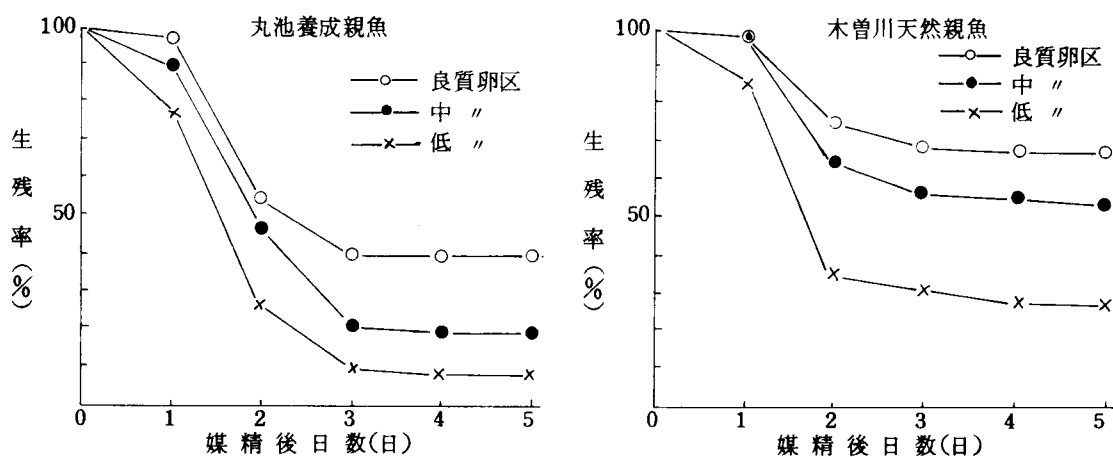


図2 採卵親魚の卵質区分と媒精卵の生残率

まとめ

アユ卵の過熟化の進行は速く、当初発眼率が47.3%であったものが、3日間搾出ししないで母体内に放置した後の卵では15.5%に低下してしまうので、1週間に1回の親魚の鑑別では過熟化による卵質低下が予想された。

採卵前に親魚のもっている卵を過熟度区分して採卵した結果をみると、養成親魚では天然親魚に比較してあまり過熟度が進まなくても卵質が低く、また良質卵をもつ親魚の割合が天然親魚に比較して少なかった。そこで今後は親魚の鑑別の間隔を3日以内として低質卵をもつ親魚の出現を防止し、またこのような低質卵をもった親魚が出現したときには採卵前に除去しておくことによりふ化率の向上がはかれるものと思われる。