

通し番号	5193
------	------

分類番号	R05-9C-33-07
------	--------------

冷却水を用いたアユ親魚養成	
[要約] 短期継代アユを親魚とした安定的かつ計画的な採卵を行うため、親魚養成時に冷却水を利用する成熟制御方法を検討した。約18℃に冷却したところ、約3～4週間で採卵が開始され、1カ月前後でまとまった採卵が可能となるとともに、卵質も向上したことで短期間に多くの発眼卵を供給できるようになった。	
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]

県内に放流される人工産アユの種苗は、その卵供給を内水面試験場が実施している。以前は長期継代魚を用いて採卵を行っていたが、種苗の質の改善を図るために、平成27年度以降は短期継代魚を用いるようになった。長期継代魚から卵を大量に得る場合は、電照で長日処理を施して親魚の成熟調整を行ってきたが短期継代魚への移行後は、天然に近いために成熟遅れ、成熟尾数がまとまらないなど、採卵時期が長期化するとともに、発眼率も低いなど生産計画に影響が出ていた。さらに近年、飼育水温が上昇傾向にあり、採卵がより不安定化していることから、親魚養成・採卵の安定化を図ることが急務となっている。

そこで、令和元年より大型の冷却機を用いて親魚の飼育水温を下げ、採卵の早期化と集約化及び卵質の向上を図ることができるか検討した。

[成果の特徴]

- 1 短期継代魚を屋外水槽で飼育し、およそ6月末から7月末までは長日処理を行うなど、8月末の雌雄選別期までは従来通りの親魚養成を行った。その後、冷却機により水槽内水温を約18℃程度に調整し、各水槽の成熟状況を確認しつつ採卵を行った。
- 2 冷却水導入以前の採卵ピークは早くても10月中旬以降で天然河川での成熟状況とあまり変わりがなかったが、冷却水導入以降は、採卵ピークは早くなり9月下旬から10月上旬となった(表1)。
- 3 また、冷却を開始して約3～4週間後から排卵個体が出現し、約4～5週間後に採卵数が増加、発眼率も50%以上となり1ロットで100万粒以上の発眼卵が採取できることがわかった(図1)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 本研究の成果を活用することで採卵の安定化及び卵質の向上が図れるため、その後の種苗生産や供給のほか漁協の放流など、アユの増殖に係る事業が計画的に行えるようになる。また、9月中の早期採卵が可能となることから、業者が要望する1月中の養殖用種苗の早期供給が可能となる。
- 2 冷却水処理により短期継代魚の採卵は早期化安定化したが、採卵ピーク時の採卵個体出現率(採卵個体/全体数)は良くても長期継代魚の半分程度であるため、出現率を高める必要がある。

[具体的データ]

表1 年別環境制御日からの採卵ピークまでの日数

年度	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
電照終了日	7/31	8/1	7/8	8/3	7/23	7/27	7/30	8/3
冷却開始日	—	—	—	—	9/5	8/25	8/30	8/30
採卵ピーク※	10/28	10/27	10/18	11/ 8	10/ 4	9/25	10/ 4	10/ 7
電照終了～採卵ピークまでの日数	89	87	102	97	73	60	66	65
冷却開始～採卵ピークまでの日数	—	—	—	—	29	31	35	38

※排卵個体が最も多い日

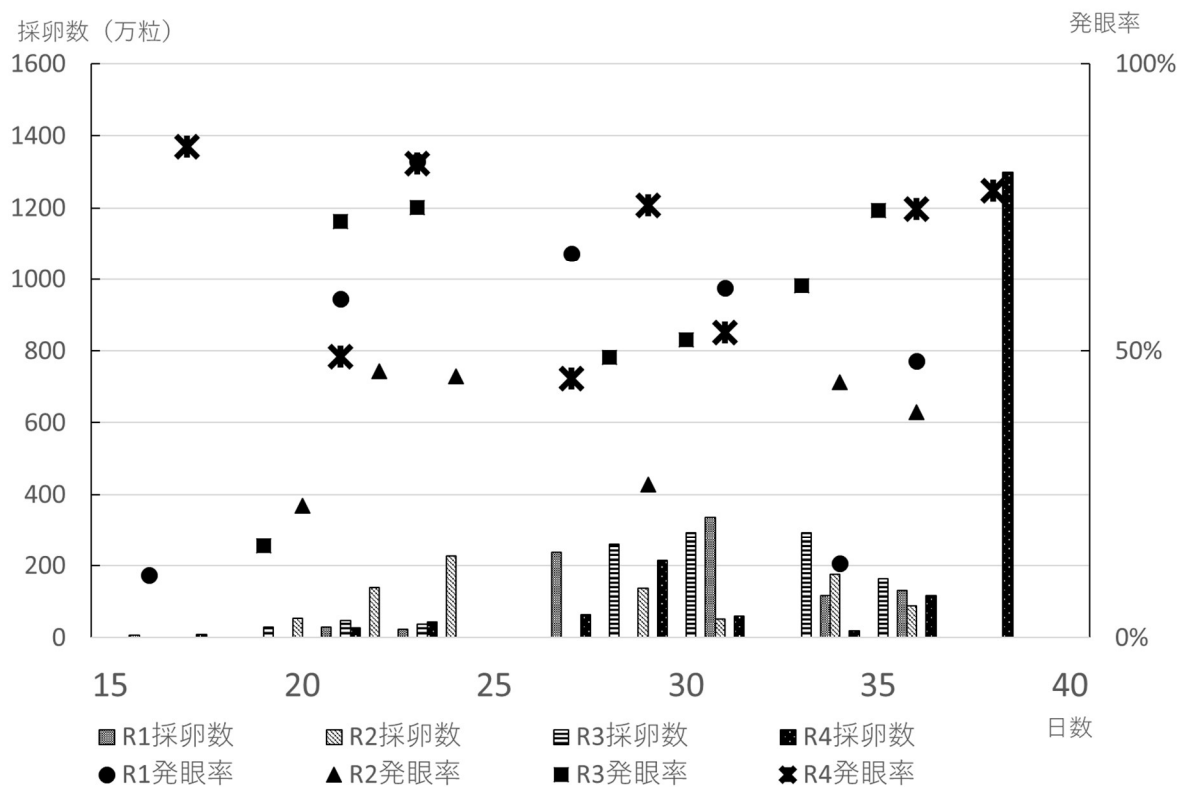


図1 冷却開始後の採卵数と発眼率の推移

[資料名]平成27年年度～令和4年度業務報告書

[研究課題名] アユ種苗生産親魚養成・発眼卵供給

[研究期間]平成27年度～令和7年度

[研究者担当名] 山田敦、山本裕康