

3つのダム湖における陸封型アユ種苗造成試験

福島県内水面水産試験場 調査部 中久保 泰起

部門名 水産業－内水面－増養殖－アユ

担当者 中久保 泰起

I 新技術の解説

1 要旨

かつて、福島県では、真野ダムで再生産した陸封型アユを継代して種苗生産していた。この系統群は釣獲性が高く漁協から高評価だったが、東日本大震災で失われた。そこで、陸封型アユ系統群の再造成を目的として、3つのダム湖の上流に種苗を放流した。その結果、3つのダムのうち最低水温が最も高かった真野ダムで再生産が確認され、福島県においては、最低水温が陸封型アユ種苗造成成否の重要な要素であると考えられた。

- (1) 2018年7月に、真野ダム、木戸ダム及び四時ダムの上流・湖内に各400～430kgのアユ（鶴田ダム湖産系、阿仁川産系、群馬海・海産系）を放流した。
- (2) 2018年10月にアユの産着卵を探索したところ、木戸ダムの上流でのみ確認された。2018年11月から2019年1月に、湖内でLNPネット（目合い0.335mm）を曳網し、アユ仔魚を探索したところ、木戸ダムでのみ確認された。2019年6月から8月に、各流入河川で遡上アユを探索したところ、真野ダムでのみ確認され、再生産アユが得られた。
- (3) 陸封型アユの再生産条件を明らかにするため、3つのダム湖と陸封型アユが確認された他県ダム湖⁽¹⁾を比較した。3つのダム湖の最低水温は他県ダム湖よりも低かったが、真野ダムの最低水温はアユ仔魚の耐えうる下限水温である4℃⁽²⁾を上回っていた。このことから、福島県においては、最低水温が陸封型アユ種苗造成成否の重要な要素であると考えられた（表1、図1）。ただし、3つのダム湖全てで、年によっては最低水温が4℃を上回らないため、アユが安定的に再生産を繰り返す可能性は低いと考えられた。

2 期待される効果

県内で陸封型アユ種苗を生産できること、また、その条件の一部が明らかになったことから、今後の陸封型アユ資源造成に係る技術開発を推進することが可能となった。

3 適用範囲

アユ放流種苗の生産者、内水面漁業協同組合

4 普及上の留意点

ダム湖間での魚類相の違い等、再生産に関係する他の条件は未検討である。

II 具体的データ等

表1 3つのダム湖の海拔高度、面積、最大水深、最低水温

	海拔高度 (m)	面積 (km ²)	最大水深 (m)	最低水温 (°C)
全国の陸封アユに関するアンケート ⁽¹⁾ で 陸封アユが生息していた ダム湖の大部分に共通する条件 ()内は該当していた割合を示す	400以下 (95%)	1.0以上 (85%)	20以上 (100%)	5以上 (100%)
真野ダム	○ (178)	○ (1.75)	○ (40以上)	△ (4.3)
木戸ダム	○ (213)	× (0.63)	○ (45以上)	× (3.2)
四時ダム	○ (120)	× (0.48)	○ (35以上)	× (3.7)

※3つのダム湖の最低水温は、2018年度の冬季に観測されたもののうち最低のものを示す。

※真野ダムの水温は、福島県相双建設事務所提供データを、木戸ダムの水温は福島県富岡土木事務所提供データを、四時ダムの水温はロガーのデータを用いた。

※○:条件に適合、△:条件には適合しないがアユ仔魚の耐えうる最低水温(4°C)以上、×:条件に不適合

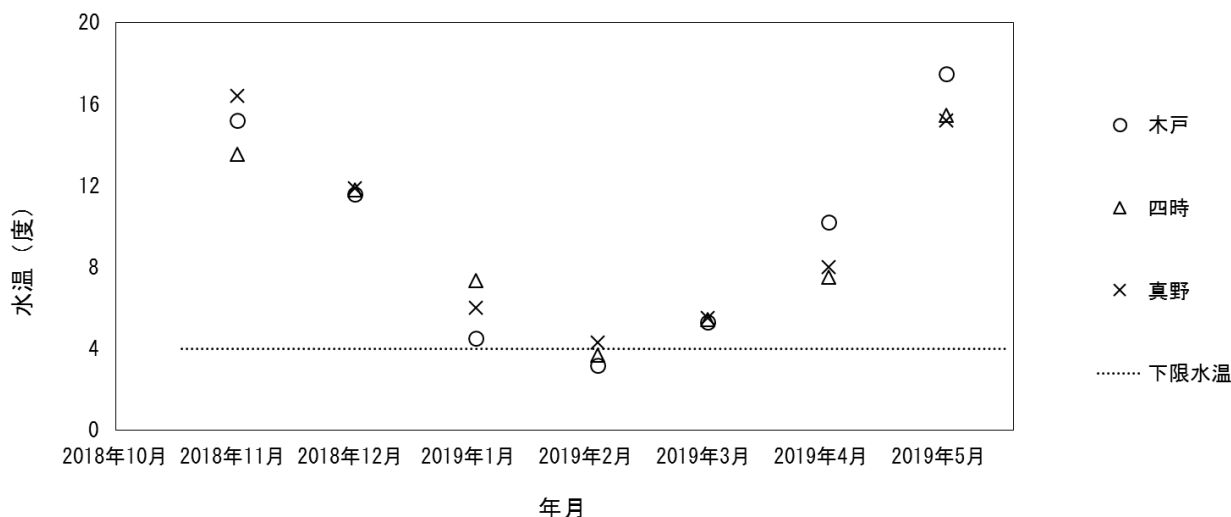


図1 3つのダム湖における2018年10月～2019年5月の水温変化（表層）

III その他

1 執筆者

中久保 泰起

2 成果を得た課題名

(1) 研究期間 平成30年度～令和2年度

(2) 研究課題名 内水面漁業の復活に向けた種苗生産・供給技術に関する研究

3 主な参考文献・資料

(1) 小西浩司・信沢邦宏，全国の陸封アユに関するアンケート調査，群馬農業研究 E 水産第10号，1994.

(2) 宮地伝三郎，アユの話，p.149，1960.

※本研究は「食料生産地域再生のための先端技術展開事業のうち現地実証研究委託事業（農水省）」において行われた。