

要約

アユの冷水病は、細菌 (*Flavobacterium psychrophilum*) による疾病である。体表の微細な傷から感染し、感染したアユは体表や筋肉中に炎症を起こし、そこからの出血によって失血死することが知られている。¹⁾ 死亡しなかったとしても、罹患したアユは活性低下によって釣れなくなることから、²⁾ 冷水病の発生は河川漁業に大きな悪影響を与える。実際に、河川での発生が相次いだ 1993 年以降、アユの放流効果（放流量に対する漁獲量）が著しく低下し、漁獲量は減少の一途をたどっている（図 1）。

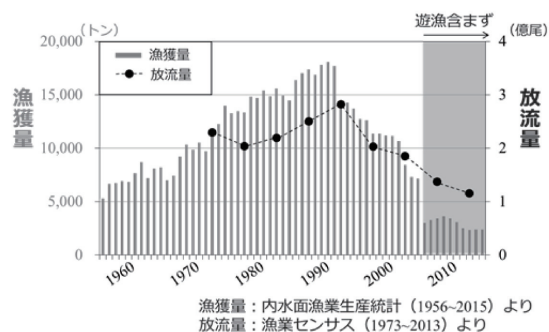


図 1 アユの漁獲量と放流量の推移

冷水病の発生を防ぐには、防疫が重要である。しかし、河川での防疫は困難である。無病の種苗が放流されている栃木県内の漁場でも、毎年冷水病が発生している。この漁場では、アユ漁の解禁日に 14% の釣り人がオトリアユ（アユの主要漁法である友釣りを使う生きたアユ）を他の水域から持ち込んでいた。

そこで、冷水病の被害を軽減できるような放流手法を開発することを目的に以下の 5 つの調査を実施した。

- 1 冷水病の発生、終息時期の調査
- 2 河川間での冷水病タイプの比較
- 3 冷水病による被害量の調査
- 4 放流密度と釣れ具合の関係調査
- 5 河川水による飼育試験

13 漁場でアユの冷水病の発生時期と終息時期、そのときの河川水温を調査した。その結果、解禁日から冷水病の発生までは平均 17 日で、水温が低い漁場のほうが発生までの期間が長い傾向がみられた。また、水温に関係なく、発生から終息までの期間は平均 30 日であった。これらのことから、解禁を早くする（＝水温の低い時期にアユ漁が始まる）ことで、冷水病発生までの日数を長くできること、これまでよりも冷水病が早

い時期に発生したとしても終息までの期間は変わらないことが示唆された。

ダム湖産 F8 が放流された 2 漁場で調査したところ、冷水病終息直後の残存率は 33%、17% と非常に低く、実質的に漁期が終了した状態となった。

そこで、冷水病で減耗することを前提として、無駄の少ない放流密度について検討した。生息密度が高いほど解禁日の釣れ具合は向上したが、その関係には頭打ちの傾向がみられ、1 尾 / m² を目標に放流することが有効と考えられた。

河川水で 3 系統（那珂川 F1、灰塚 F1、ダム湖産 F8）のアユを飼育したところ、試験終了時には海産系である那珂川 F1 が最も良く生き残った。

今後の課題として次のことが考えられる。

- ・早期解禁の有効性について、データの積み増しと統計解析
- ・冷水病に強いとされる海産系種苗の放流、追加放流の効果評価
- ・解禁前に冷水病が発生する原因の解明

なお、本研究については農林水産省「平成 29 年水産防疫対策委託事業（水産動物疾病のリスク評価）」で実施し、詳細については事業報告書「(1) リスク評価のための基礎調査③アユの重要疾病の発生メカニズムの研究」として報告した。

引用文献

- 1) Miwa S. and Nakayasu C.. Pathogenesis of experimentally induced bacterial cold water disease in ayu *Plecoglossus altivelis*. Dis. Aquat. Organ. 2005; 67(1-2): 93-104.
- 2) 桑田知宣. 「アユの科学と釣り」学報社, 東京. 2011 ; 158-164.

(指導環境室)