

目的

アユの異型細胞性鰓病（以下、ACGD とする）は、これまでに原因ウイルスが特定されるとともに塩水浴による対症療法が確立したが、現在もアユ養殖においては冷水病に次ぐ魚病被害をもたらしている。

ACGD は同じ群で繰り返し発症することはないとされてきたが、近年では二度罹りとみられる発症があるといわれるようになった。そこで、複数回の感染、発症の有無を検証するため、ACGD を既に発症済みのアユに対するアユボックスウイルス（以下、PaPV とする）の再感染試験を行った。

材料および方法

供試魚 試験には県内アユ養殖生産者の池で飼育されていたアユ（平均体重 9.1 g）を用いた。この群は平成 28 年 3 月 28 日に ACGD 発症が確認された後、終息し、4 月 6 日、4 月 16 日の PCR 検査¹⁾で PaPV 陰性が確認された。

試験区設定 試験区として再感染を行う区を 2 区（再感染区 1 および 2）、対照区を 2 区（対照区 1 および 2）設けた。試験には水量 480 L の角型 FRP 水槽を用い、毎分 6 L の注水を行った。各区 100 個体の試験魚を収容し、4 月 20 日から 5 月 10 日まで 21 日間の飼育を行った。再感染区では、前年 5 月に ACGD を発症し死亡したアユ（PaPV 陽性）の冷凍魚を種籾ネットに入れて水槽に垂下した。垂下した量は、試験実施 1 日目に 1 水槽あたり 100 g、2 日目から 3 日目に 200 g（古い病魚と交換）、4 日目から 5 日目に 200 g（同様に交換）の合計 500 g とした。試験期間中は魚体重の約 2% の給餌を行った。

冷凍病魚の投入 4 日後、8 日後、12 日後、16 日後、20 日後に各区から 10 個体ずつ取り上げ、鰓の顕微鏡観察を行うとともに鰓弁の一部から DNA を抽出し、個体別に PCR による PaPV の検査を実施した。

結果および考察

鰓の顕微鏡観察では、ACGD の病徴である血腫（出血点）や鰓薄板の癒合は、すべての検体で認められなかった。

PaPV の PCR 検査では、2 つの再感染区で冷凍病魚投入 4 日後および 8 日後にそれぞれ 1 個体（10%）が

PaPV 陽性となった。全期間の対照区と冷凍病魚投入 12 日後以降の再感染区は PaPV 陰性であった。

試験開始 10 日後からすべての区で冷水病による死亡が発生し、各区で 13 個体から 26 個体（累積死亡率 13–26%）が死亡した。

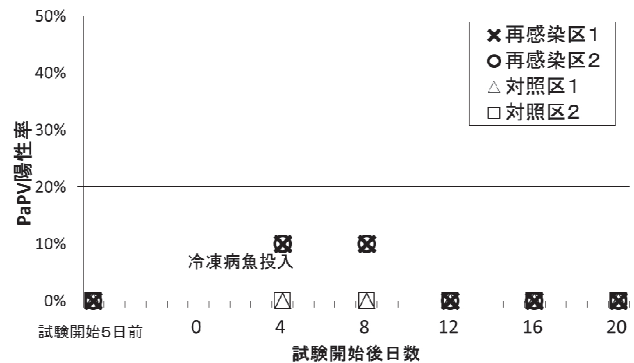


図 1 PaPV 陽性率の推移

今回の試験では、冷凍病魚を垂下した試験区においてのみ、それぞれ 10% の陽性率となったが、陽性率が低く、それが再感染によるものかどうかを統計的に評価することができなかった。これまでの調査で、一度 PaPV 陽性を示した養殖アユ群を追跡調査すると、その後 PaPV が陰性となったり再び陽性となったりすることがあることが確認されている。今回の結果も同様の現象であることが否定できないため、今後再感染・再発症の有無を検証するには、分離されたウイルスを用いて感染強度をコントロールできる条件で実験を行う必要があると考えられる。

謝辞

本試験の実施に当たり、栃木県養殖漁業協同組合 塩野哲男組合長には有益なご助言をいただくとともに、供試魚の手配についてご配慮いただいた。

引用文献

- 1) 渡邊長生, 尾田紀夫, 和田新平, 福田穎穂. アユの異型細胞性鰓病（通称ボケ病）の被害軽減化技術の開発. 海洋と生物 2015; 37(5): 538-543.

（水産研究部）