

安全な農畜水産物安定供給のための包括的レギュラトリーサイエンス研究推進委託事業  
「アユの異型細胞性鰓病の発病原因の解明と防除法の開発」(令和4年度/国庫委託)  
一 養殖場における PaPV 動態調査 3一

森竜也・渡邊長生・武田維倫・和田新平<sup>1</sup>・佐野元彦<sup>2</sup>

目 的

アユ養殖における異型細胞性鰓病(ACGD)は、細菌性冷水病と並び大きな魚病被害を生じさせている。しかし、発症メカニズムの解明や予防方法の開発には未だに至っていない。本試験では、PaPV 既発生養殖場における、施設、用具及び手指のポピドンヨードによる消毒の効果を検証した。

材料および方法

前年度までの調査<sup>1)</sup>で場内の飼育関連施設や用具から PaPV が検出された A 養殖場において、2021 年にすべての池の出荷が終了してから 2022 年に新たな種苗を導入するまでの期間に、200 倍希釈したポピドンヨード含有医薬品(商品名:水産用イソジン液 10%;以下イソジン)による施設及び用具の消毒を行い、種苗導入後は手指の消毒も従来のエタノールからイソジンに切り替えた。

当該養殖場において、生産前期(2022 年 6 月)、中期(8 月)、後期(10 月)に拭き取り検査用キット‘ふきふきチェック II (栄研化学)’を用いて場内における施設及び用具からサンプルを採取し、PCR 法により PaPV による汚染状況を調査した。

試料の採取及び PCR 法による PaPV の検出は、過去の報告と同様の方法により行った。

結果および考察

6 月 2 日の調査では、試料を採取した 10 箇所全てで 1st PCR, 2nd PCR とともに陰性であった。しかし、6 月末から 7 月上旬にかけて当該養殖場にて ACGD が発生し、終息後の 8 月 3 日の調査では 2 箇所、10 月 7 日の調査では 1 箇所が 2nd PCR 陽性であった。いずれも 1st PCR は全て陰性であった。(表 1)

6 月の調査では、2020 年、2021 年の調査で陽性であった箇所も含めて全ての箇所が陰性となったことから、種苗の池入れ前にイソジンにより施設や用具を消毒することで場内を清浄化できることが示唆された。また、ACGD 発生後も陽性の確認箇所は昨年以前より少なかったことから、イソジンにより手指の消毒を行うことで、人の手を介した汚染の拡大をある程度抑えること

ができる可能性があることも示された。

一方で、鳥の糞の落下等に起因する PaPV の持ち込みの可能性も示唆されており<sup>2)</sup>、実際に本年度イソジンによる消毒の徹底を図ったにもかかわらず ACGD の発生があったことから、人の手を介した汚染の拡大を防ぐだけでは ACGD の発生自体を完全に防ぐことはできず、引き続き侵入経路やそれらに対する対策を検証していく必要があると考えられる。

表 1 施設及び用具の PaPV による汚染状況

調査年	調査日	調査場所	1st PCR	2nd PCR	陽性率 (%)
2020年	9月2日	事務所入口扉	-	-	90
		冷凍庫入口扉	-	+	
		注水コック	-	+	
		給餌器	-	+	
		活魚トラック扉	-	+	
		おとり販売所扉	-	+	
		飼料倉庫扉	-	+	
		酸素ボンベレギュレーター	-	+	
		おとり用たも網	-	+	
		製氷機扉	-	+	
2021年	9月13日	事務所入口扉	-	-	50
		冷凍庫入口扉	-	-	
		事務所電話受話器	-	-	
		給餌器	-	-	
		活魚トラック扉	-	+	
		おとり販売所扉	-	-	
		飼料倉庫扉	-	+	
		酸素ボンベレギュレーター	-	+	
		おとり用たも網	-	+	
		製氷機扉	-	+	
2022年	6月2日	事務所入口扉	-	-	0
		冷凍庫入口扉	-	-	
		事務所電話受話器	-	-	
		給餌器	-	-	
		活魚トラック扉	-	-	
		おとり販売所扉	-	-	
		飼料倉庫扉	-	-	
		酸素ボンベレギュレーター	-	-	
		おとり用たも網	-	-	
		製氷機扉	-	-	
2022年	8月3日	事務所入口扉	-	+	20
		冷凍庫入口扉	-	-	
		事務所電話受話器	-	-	
		給餌器	-	-	
		活魚トラック扉	-	-	
		おとり販売所扉	-	-	
		飼料倉庫扉	-	+	
		酸素ボンベレギュレーター	-	-	
		おとり用たも網	-	-	
		製氷機扉	-	-	
2022年	10月7日	事務所入口扉	-	-	10
		冷凍庫入口扉	-	+	
		事務所電話受話器	-	-	
		給餌器	-	-	
		活魚トラック扉	-	-	
		おとり販売所扉	-	-	
		飼料倉庫扉	-	-	
		酸素ボンベレギュレーター	-	-	
		おとり用たも網	-	-	
		製氷機扉	-	-	

謝 辞

本研究は農林水産省「安全な農畜水産物安定供給のための包括的レギュラトリーサイエンス研究推進委託事業(国内主要養殖魚の重要疾病のリスク管理技術の

<sup>1</sup> 日本獣医生命科学大学, <sup>2</sup> 東京海洋大学

開発)」(JPJ00867.19190702)により実施した。

#### 引用文献

- 1) 石川孝典・野中信吾・久保田仁志・和田新平・佐野元彦. 戦略的プロジェクト研究推進事業「アユの異型細胞性鰓病の発病要因の解明と防除法の開発」－養殖場における PaPV 動態調査 2－. 栃木県水産試験場研究報告. 2023 ; 67 : 16-17.
- 2) 石川孝典・野中信吾・佐々木瑞希・中尾稔・和田新平・佐野元彦. 戦略的プロジェクト研究推進事業「アユの異型細胞性鰓病の発病原因の解明と防除法の開発」－養殖場における PaPV 侵入経路の解明－. 栃木県水産試験場研究報告. 2023 ; 67 : 20.

(水産研究部)