

[話題提供] 富士の介のレンサ球菌及びサケ科魚ヘルペスウイルスに対する感受性

[要約] 富士の介はレンサ球菌に対して優れた抗病性を有するとともに、サケ科魚ヘルペスウイルス (OMV) への感受性はニジマスとキングサーモンの間であり、ニジマスと比較すると抗病性に優れる。

[担当] 山梨県水産技術センター・忍野支所・平塚 匡

[分類] 技術・普及

[課題の要請元] 食糧花き水産課、養殖業者、山梨県養殖漁業協同組合

[背景・ねらい]

富士の介（ニジマスメスとキングサーモン性転換オスを交配した全雌三倍体魚）の病原体に対する感受性を知ることは、安定的な養殖生産を図る上で重要な基礎資料となる。本研究では、マス類養殖現場において問題となる主要な疾病のうち、レンサ球菌症及びサケ科魚ヘルペスウイルス (OMV) 病の各原因病原体に対する感受性を感染実験により評価する。

[成果の内容・特徴]

1. ニジマス、富士の介及びキングサーモンにレンサ球菌（攻撃濃度 1.3×10^6 CFU/尾）あるいは OMV（攻撃濃度 $10^{3.1}$ TCID₅₀/尾）を腹腔内注射し、実験感染させた（表 1）。
2. レンサ球菌による累積死亡率は、ニジマスが 95.0%、キングサーモンが 57.9%であるのに対し、富士の介の死亡は認められない（表 1、図 1）。
3. OMV による富士の介の累積死亡率は 76.7%となり、ニジマスの 96.7%、キングサーモンの 63.3%との中間の値を示し、ニジマスより死亡率が有意に低い（表 1、図 2）。
4. 富士の介はレンサ球菌に対して優れた抗病性を有するとともに、OMV においてはニジマスとキングサーモンの中間的な感受性を示し、ニジマスと比較して抗病性に優れる。

[成果の活用上の留意点]

富士の介はニジマスより OMV に対する感受性が低い（抗病性が高い）ことが示された一方で、全く感受性がないわけではない（感染すれば死亡する）ことも判明したため、富士の介生産養魚場においては、当該病原体を養魚場内に侵入させることがないように特に注意が必要である。

[期待される効果]

富士の介はレンサ球菌症による魚病被害を受けにくいことから、当該疾病が発生する養魚場においても安定生産が可能であり、有用な養殖対象魚種となることが期待される。

[具体的データ]

表1 レンサ球菌及びOMV感染実験における各魚種の累積死亡率

病原体	攻撃濃度	供試尾数	平均体重(g)	累積死亡率(%) (累積死亡尾数)		
				ニジマス	富士の介	キングサーモン
レンサ球菌 (<i>Streptococcus iniae</i>)	1.3 × 10CFU/尾	20*	83.3	95.0 ^a (19)	0 ^b (0)	57.9 ^a (11)
OMV	10 ^{3.1} TCID ₅₀ /尾	30	47.3	96.7 ^a (29)	76.7 ^b (23)	63.3 ^b (19)

※キングサーモンは19尾で実施

※異なるアルファベット間では有意差あり

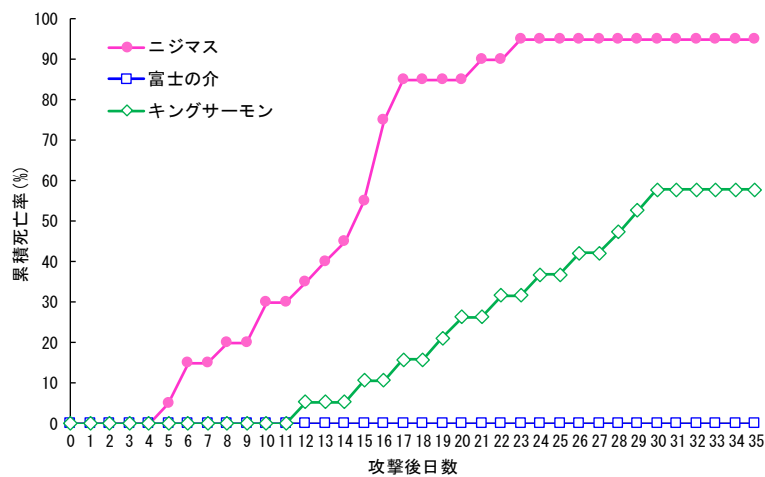


図1 レンサ球菌感染時の累積死亡率の推移

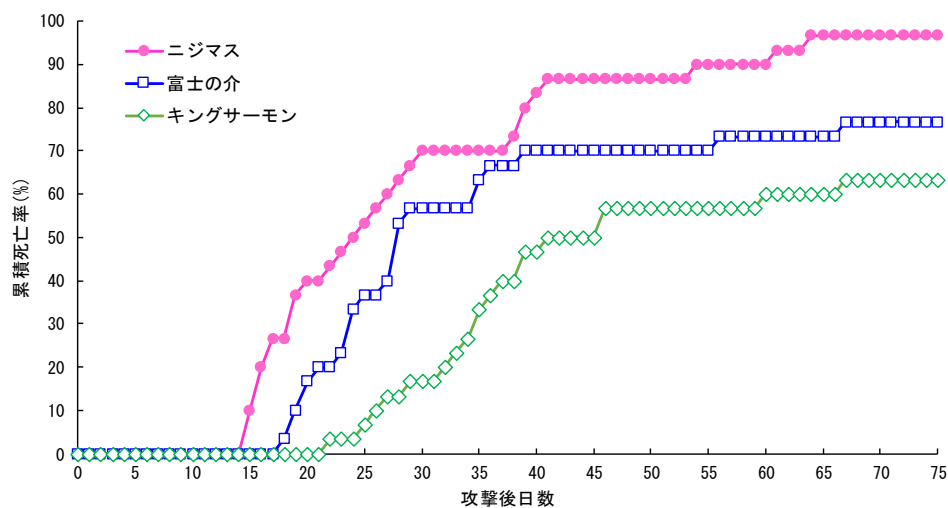


図2 OMV感染時の累積死亡率の推移

[その他]

研究課題名：バイテク魚の養殖特性に関する研究

予算区分：県単

研究期間：2020～2021 年度

研究担当者：平塚 匡、三浦正之