

[成果情報名]「富士の介」の IHN ウイルスに対する感受性

[要約] 富士の介の抗病性についての知見を得る目的で、マス類養殖において最も被害が大きく防疫対策上の課題である IHN ウイルスに対する感受性についてニジマス及びキングサーモンを比較対照とし感染実験を行った。その結果、ウイルス攻撃後 21 日間の累積死亡率はニジマスが 23.3% だったのに対し富士の介及びキングサーモンでは死亡がみられず、ニジマスのみ死亡率が有意に高かった。このことから富士の介の IHN ウイルスに対する抗病性はニジマスよりも優れている可能性が高い。

[担当] 山梨県水産技術センター忍野支所・小澤 諒

[分類] 研究・参考

[課題の要請元] 県内のマス類養殖業者、養殖漁協、花き農水産課

[背景・ねらい]

これまでに付加価値の高い新たな県産ブランド魚として富士の介（全雌異質三倍体：ニジマス♀×キングサーモン性転換♂）を開発し、成長等の特性を調べてきた。さらに、実証試験として平成 29 年 11 月から県内の養殖業者 7 件に対し富士の介の発眼卵を配布し、実際の養殖場における飼育特性を調査している。

マス類の養殖において魚病被害は多大な損失を招き、その中でも特に IHN（伝染性造血器壊死症）による被害は最も大きく、初期減耗の最たる要因でもあることから、養殖業者はその減耗を加味した上で飼育計画を立てなければならない等生産上の大きな障害となっている。

本試験では富士の介の抗病性に関する知見を得るため、IHN ウイルスに対する感受性についてニジマス（全雌三倍体）及びキングサーモン（全雌三倍体）と比較した。

[成果の内容・特徴]

1. 3 魚種をウイルス液に浸漬後 21 日間経過観察した結果、ニジマスの累積死亡率が 23.3% だったのに対し富士の介及びキングサーモンでは死亡がみられず、ニジマスのみ死亡率が有意に高かった（表 1、図 1）。
2. 本試験に供した IHN ウイルス株に対する抗病性について、富士の介はニジマスよりも優れていることが示された。
3. 実証試験の 7 業者全てについても、稚魚期において IHN による大量死の報告は上がっておらず、本試験の結果を支持している。
4. 富士の介は養殖を行う上でニジマスよりも初期減耗が少なく歩留まりが良いため、計画生産を行いやすい種苗になる可能性が高い。

[成果の活用上の留意点]

1. IHN ウイルスは株によって病毒性が異なるため、今回用いた IHN ウイルス株以外の株の感受性について、今後検討が必要である。
2. せつそう病菌に対する感受性についても比較したところ、3 魚種で死亡率に差は認められていない。

[期待される効果]

富士の介は IHN による初期減耗がニジマスよりも少ない可能性が高いため、計画生産が行えるとともに、飼料ロスや労力の削減にも繋がることから、経営的にも有利性が高い魚種になることが期待される。

[具体的データ]

表1 IHN ウイルスの攻撃試験における供試魚の死亡尾数と累積死亡率

魚種	体重 (g)※	供試尾数	死亡尾数	累積死亡率 (%)
ニジマス	2.84 ± 0.23	30	7	23.3*
富士の介	2.84 ± 0.21	30	0	0
キングサーモン	2.79 ± 0.28	30	0	0

※平均±標準偏差、* 有意差あり ($p < 0.01$ 、Fisher's exact test)

- ・ニジマス由来 IHN ウイルス分離株 (YFTV1505 株) を使用
- ・ウイルス攻撃は 5.4 %塩浴 2 分+ウイルス液 (濃度 10^5 TCID₅₀/ml) 浸漬 15 分とした

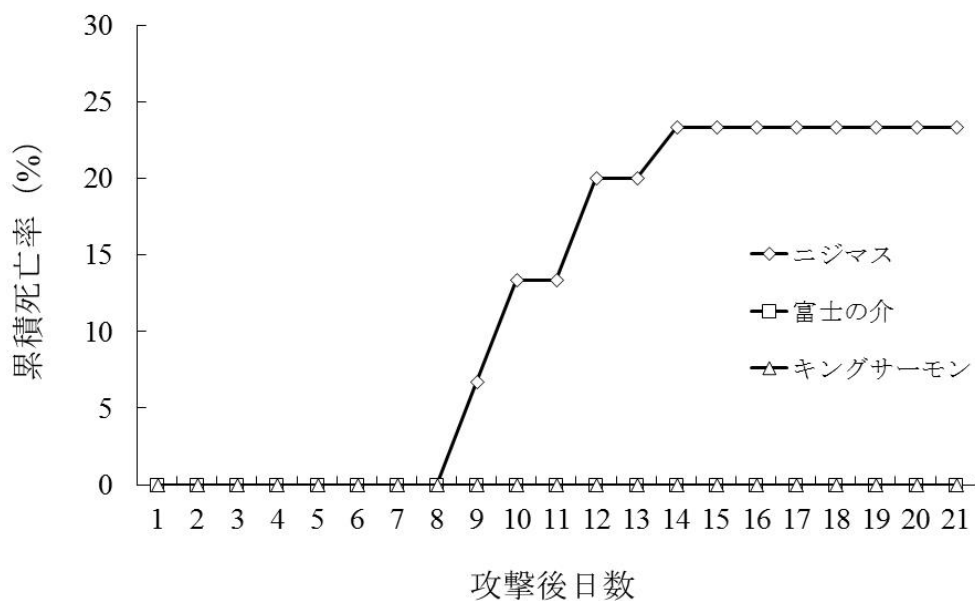


図1 攻撃後 21 日間の累積死亡率の推移

[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 (2007～2016 年度)、国補 (2017～2019 年度)

研究期間：2007～2019 年度

研究担当者：小澤 諒、三浦正之、岡崎 巧