

[成果情報] 富士の介のスマルト化とそれに伴う特性の変化

[要約] 富士の介は体長 15 cm (体重 55g) 程度でスマルト個体が認められるようになる。これらはスマルト化前の個体 (パー) に比べ鱗が剥がれ易くなる傾向がみられ、IHNV (伝染性造血器壊死症ウイルス) に対する感受性も高くなる可能性がある。

[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]

サケ科魚類では「スマルト化」と呼ばれる特有の体の変化が起こり、これに伴い外観や生理的特徴等が大きく変化する。本研究では富士の介 (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) におけるスマルト化時期等を把握するとともに、それに伴う各種特性 (鱗の剥がれ易さ、病原体に対する感受性) の変化について検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 富士の介及び親魚種のスマルト化が起こる時期とそれに伴う鱗の剥がれ易さの変化を成長とともに確認した。なお、スマルト化前の段階を「パー」、スマルト化途上の段階を「中間」、スマルト化を完了した段階を「スマルト」とした (図 1)。
2. 富士の介は体長約 13 cm (体重約 45g) で中間、約 15 cm (約 55g) でスマルト個体が出現するようになる。ニジマスでは約 17 cm (約 75g) で中間及びスマルト個体が見られ、キングサーモンでは約 8 cm (約 7g) の段階で既に中間のみ、約 10 cm (約 15g) でスマルト個体が出現する (図 2)。富士の介はニジマスに比べスマルト化しやすい。
3. 3 魚種ともスマルト化に伴い鱗の剥離枚数が増加する傾向にあり、キングサーモンが最も鱗が剥がれ易く、次いで富士の介、ニジマスの順となる (図 2)。
4. 富士の介のパー及びスマルトの IHNV に対する感受性の差異を感染実験により評価したところ、スマルトの方がパーより累積死亡率が高くなる傾向がみられる (図 3)。
5. 富士の介は成長とともにスマルト化し、魚種としての特性も変化する可能性が示唆されたため、養殖現場では当該時期の富士の介の飼育 (選別等) には注意が必要である。

[成果の活用上の留意点]

特になし

[期待される効果]

富士の介生産養魚場において安定生産を図る上での基礎資料となる。

[具体的データ]

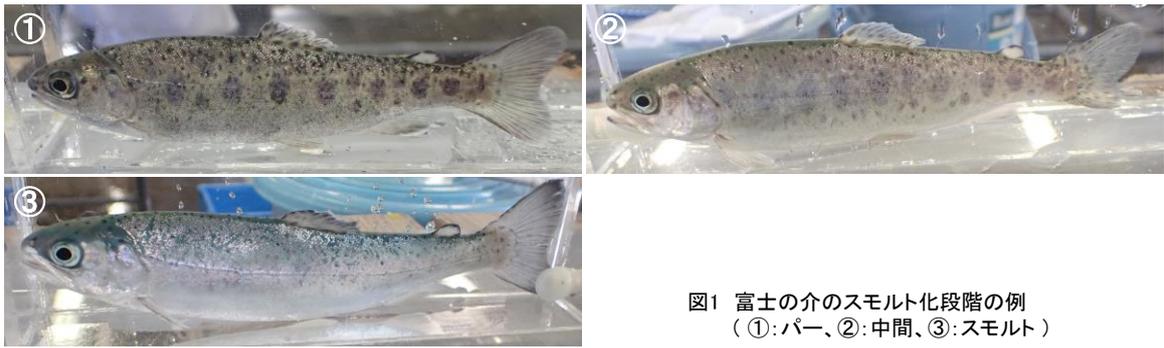


図1 富士の介のスモルト化段階の例
(①:パー、②:中間、③:スモルト)

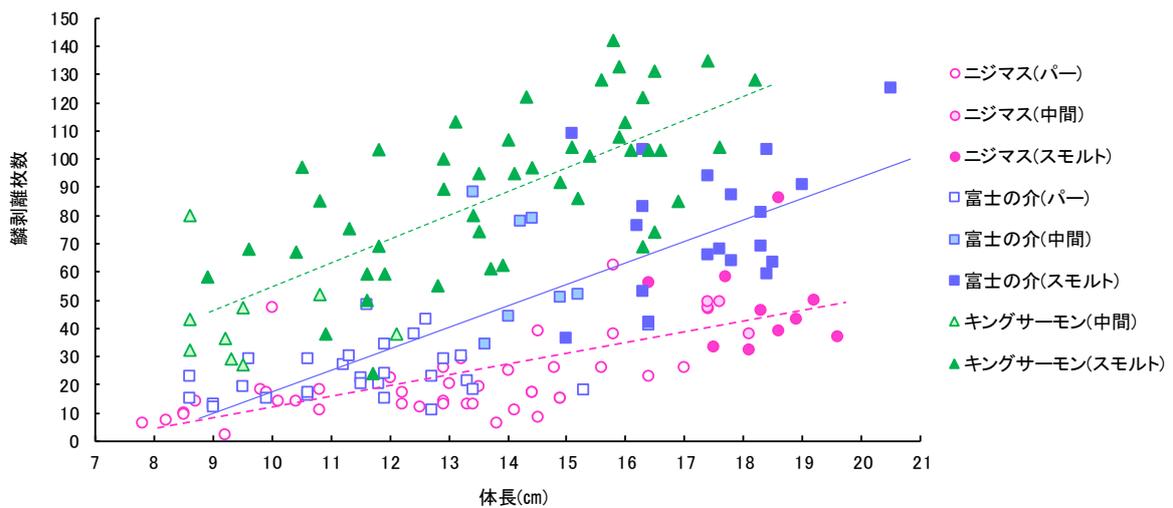


図2 体長と鱗剥離枚数及びスモルト化の関係

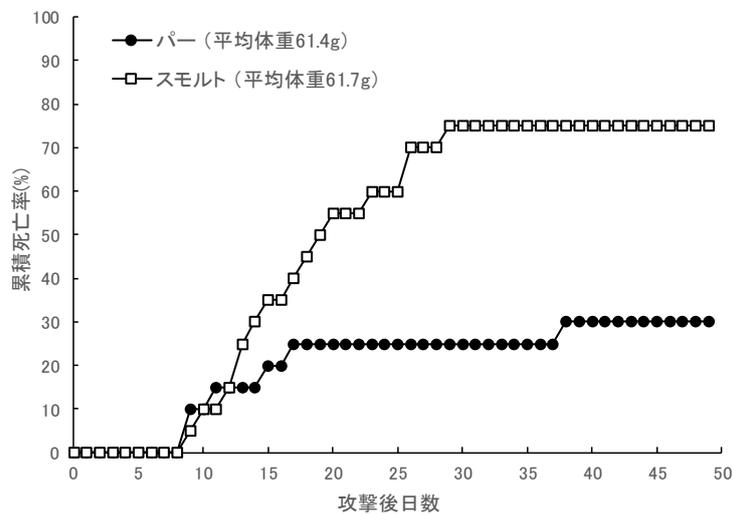


図3 IHNV感染時の富士の介パー及びスモルトの累積死亡率の推移
(供試尾数:20尾 攻撃濃度: $10^{6.1}$ TCID₅₀/尾)

[その他]

研究課題名：富士の介等マス類養殖技術の効率化に関する研究

予算区分：県単

研究期間：2023～2027 年度

研究担当者：平塚 匡、加地奈々、青柳敏裕