

[成果情報名] マス類の高水温耐性評価

[要約] 忍野産ドナルドソン系ニジマス（忍野産ドナ）2倍体と3倍体では高水温耐性に大きな差が無く、米産ドナルドソン系ニジマス（米産ドナ）は忍野産ドナより高水温耐性がある可能性が示され、富士の介の高水温耐性はキングサーモンより高く忍野産ドナに近い。

[担当] 山梨県水産技術センター・忍野支所・芦澤晃彦

[分類] 技術・参考

[課題の要請元] 全国養鱒振興協会、全国養鱒技術協議会

[背景・ねらい]

近年、温暖化によりマス類養殖場において飼育水温の上昇がみられ、養殖生産に悪影響を与えている事例が報告されており、対策研究が求められている。そこで、温暖化対策研究の基礎的な知見を得るため、忍野支所で保有する魚種（忍野産ドナ^{※1}2倍体・3倍体、米産ドナ^{※2}2倍体、キングサーモン2倍体、富士の介^{※3}3倍体）の高水温耐性を把握する。

※1 1981年に中央水産研究所日光支所から導入したドナルドソン系ニジマス

※2 2008年にアメリカ合衆国から導入したドナルドソン系ニジマス

※3 忍野産ドナ×キングサーモン

[成果の内容・特徴]

1. 水温17℃で馴致した魚（約5g）を28℃の水槽に30尾収容し、平衡喪失（完全に転覆）するまでの時間を個体ごとに記録し、各魚種の高水温耐性を把握した。
2. 忍野産ドナ2倍体と3倍体では高水温耐性に大きな差が無い（図1）。
3. 忍野産ドナ2倍体と米産ドナ2倍体では米産ドナ2倍体の方が高水温に耐性がある可能性が示唆され（図2）、ニジマス同士でも系統によって差がある。
4. 富士の介3倍体とその親の忍野産ドナ3倍体及びキングサーモン2倍体の平衡喪失するまでの時間を比較したところ、富士の介3倍体の高水温耐性はキングサーモン2倍体より高く、忍野産ドナ3倍体に近かった（図3）。

[成果の活用上の留意点]

より正確に高水温耐性を評価するには、恒常的に高水温へ晒された際の耐性についても確認する必要がある。

[期待される効果]

マス類の温暖化対策研究（高水温耐性系統作出など）のための基礎資料となる。

[具体的データ]

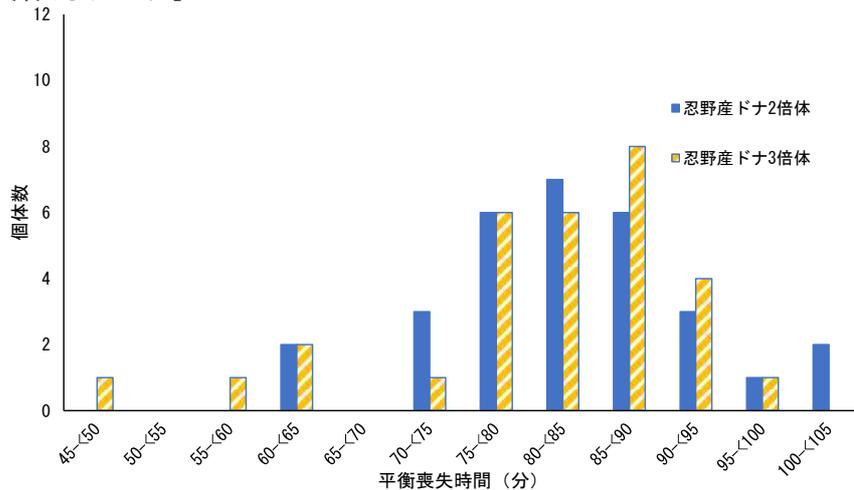


図1 平衡喪失時間毎の個体数分布 (忍野産ドナ2倍体・忍野産ドナ3倍体)

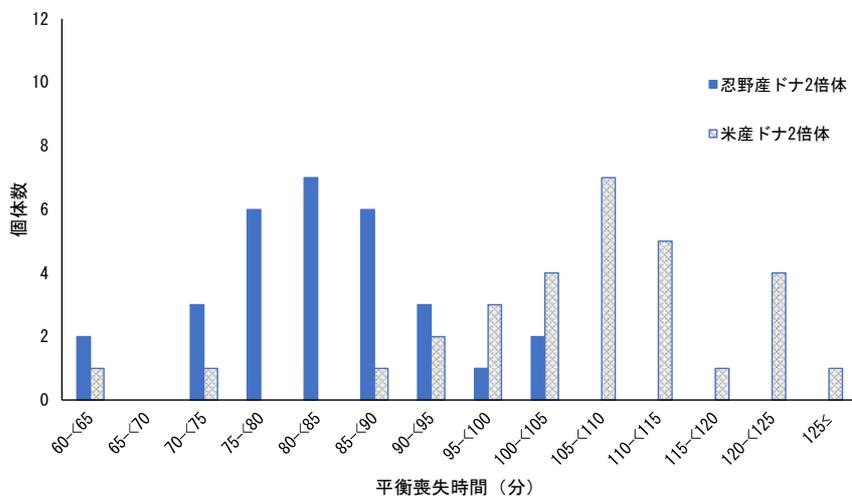


図2 平衡喪失時間毎の個体数分布 (忍野産ドナ2倍体・米産ドナ2倍体)

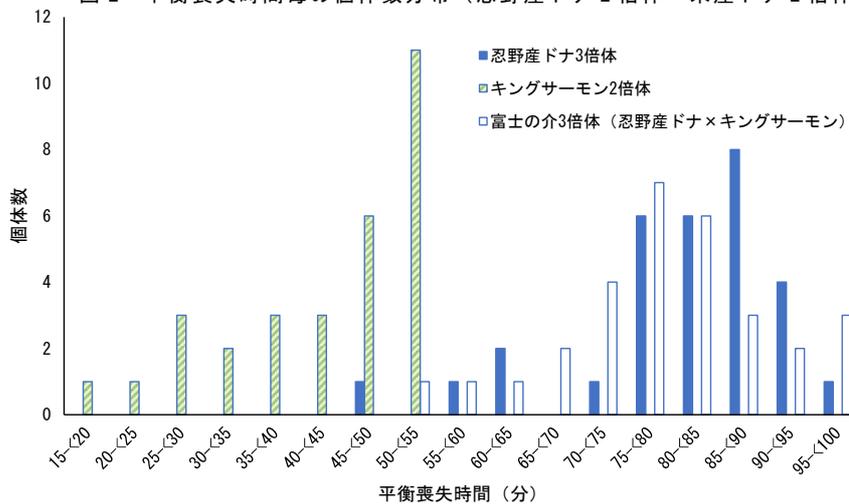


図3 平衡喪失時間毎の個体数分布 (忍野産ドナ3倍体・キングサーモン2倍体・富士の介3倍体)

[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：2024年度～2025年度

研究担当者：芦澤晃彦