

3. 増養殖技術研究費

1) 飼料への海藻粉末の添加がニゴロブナの成長に及ぼす影響

小林 徹

【背景・ねらい】ニゴロブナは池中養成では孵化後40日ごろから成長が遅滞し、商品サイズに養成するのに4～5年を必要とするとされている。本報告では、より高い放流効果が期待される比較的大型の放流種苗および親魚の短期養成を目的として、海藻成分が摂餌誘引および体調改善、成長促進等の各種効果をもつ可能性に着目し、海藻粉末を混合した細粒状飼料をニゴロブナに投与して成長促進効果について検討した。

【成果の内容・特徴】〔実験Ⅰ〕方法：孵化後40日のフナ(平均体重0.12g)を50尾ずつ5区に分け、300ml/minで地下水を注入しヒーターで水温を $25 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ に保った流水式アクリル製72リットル水槽で50日間飼育して成長を観察した。各実験区に投与した飼料は、細粒状飼料（キョーリン(株)）を基本飼料とし、Ⅰ-A. 対照区：基本飼料のみ、Ⅰ-B. 30%海藻混合、Ⅰ-C. 50%海藻混合、Ⅰ-D. 70%海藻混合、Ⅰ-E. 100%海藻とした。給餌量は飽食量として魚体体重の30%を1日当たりの餌として数回に分けて与え、残餌を毎日取り除いた。結果：①海藻のみを与えたⅠ-E. では飼育期間を通じて体重の増加がなく海藻のみでは全く成長効果がないことが明らかになった。②今回成長観察を行った5区のうちで海藻を30%混合したⅠ-B. が最も成長が良かった（図1）。〔実験Ⅱ〕方法：上記〔実験Ⅰ〕で成績の良かったⅠ-B. 30%海藻混合付近でさらに詳しく適正な混合率を求めるため、孵化後120日のフナ(平均体重2.3g)を各実験区15尾ずつ5区に分けて〔実験Ⅰ〕と同様の飼育設備（注水300ml/min, 水温 $25 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ）で100日間飼育した。各実験区への投与飼料はⅠ-A. 基本飼料のみ、Ⅰ-B. 5%海藻混合、Ⅰ-C. 10%海藻混合、Ⅰ-D. 30%海藻混合、Ⅰ-E. 40%海藻混合である。給餌量は魚体体重当たり10%とした。結果：①Ⅰ-B～Eのすべての海藻添加区で体長・体重とも対照区にまさって増加傾向を示した（図2）。②特に5%海藻混合飼料への活発な摂餌を観察した。③試験開始後2～3週の成長について海藻添加区は対照区よりも速い成長を示した。

考察：これらの結果から、池入れ後の養成開始初期での餌付け時の海藻粉末混合飼料の使用が初期の成長速度を早めるのに有効であるものと考えられた。また、その後の成長速度には各実験区間で特に差はなかったことと、海藻のみを与えた実験区の成長観察から、海藻成分のみによるフナへの直接的な成長促進効果は考えられない。しかし、それにも関わらず、対照区の約2/3の基本飼料含量で対照区と同等以上の成長が見られたことから、基本飼料中のタンパク消化吸収率の向上、摂餌量増大への寄与が示唆された。

【成果の活用面・留意点】摂餌誘引効果が期待できるので、特に養成開始間もないニゴロブナの摂餌が不活発な場合には少量（約5～10%）添加してやると餌付きが良くなる。

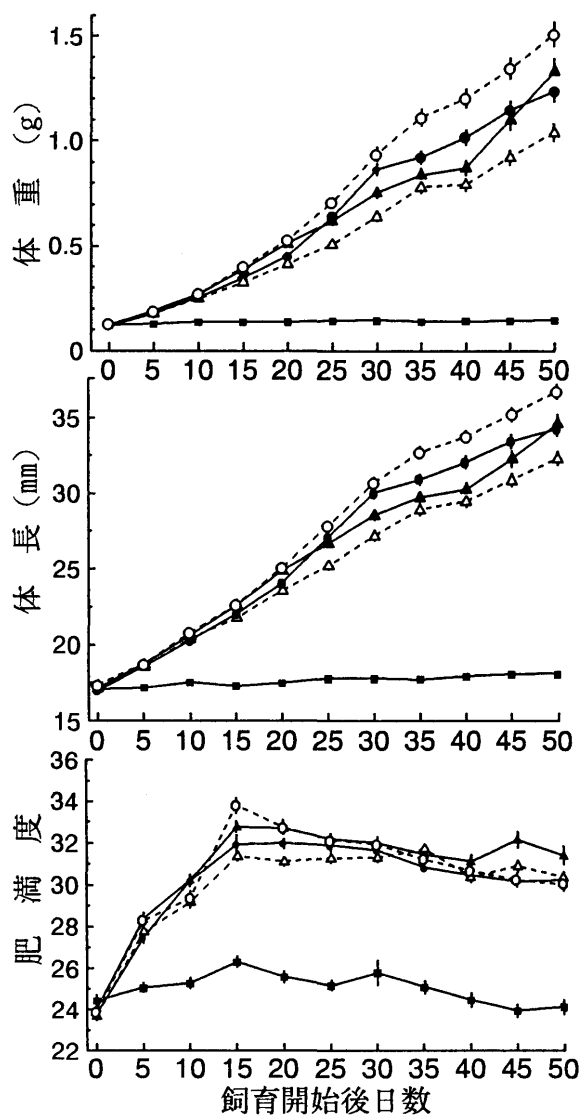


図1 海藻混合割合がフナの成長に及ぼす影響(実験Ⅰ).
 マーカーと縦棒は平均値±標準誤差.

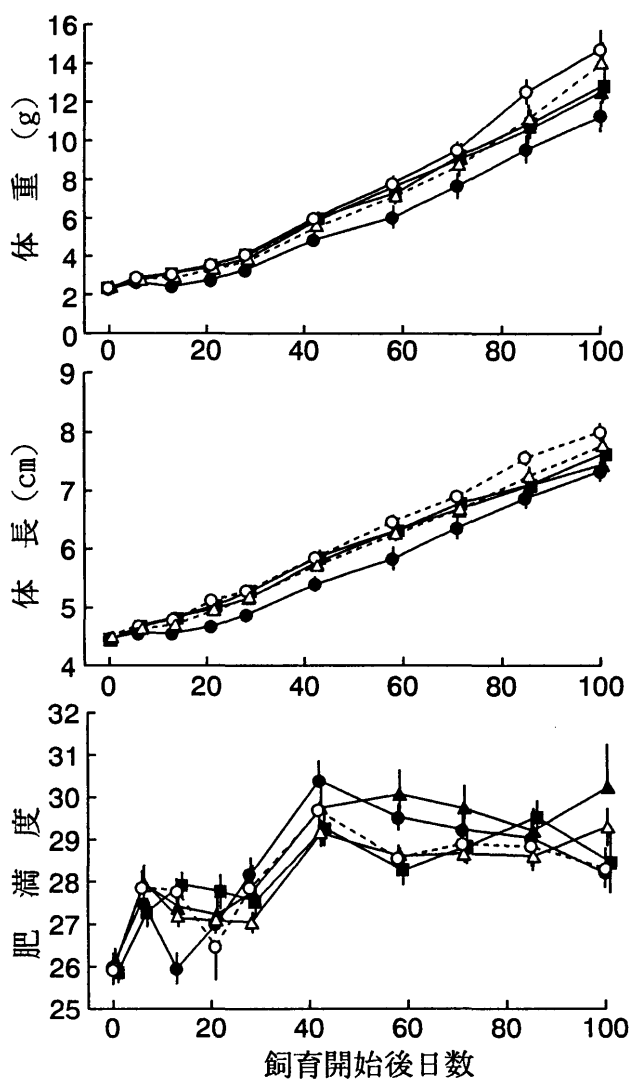


図2 海藻混合割合がフナの成長に及ぼす影響(実験Ⅱ).
 マーカーと縦棒は平均値±標準誤差.

