

---

---

# サケ稚魚を大きくするには綿実油

水産孵化場 道東内水面室

---

## ●研究の目的

沿岸サケ資源の基盤となる人工孵化放流事業では、近年コスト削減および効率化が強く求められている。そこで本研究では、餌料を改良することによりサケ稚魚の成長および質を向上させ、同時に餌料コストを削減させる試みを行った。

## ●研究の方法

2万尾の浮上稚魚を1万尾ずつ2群に分け、自然日長かつ流水条件下で飼育を開始した。一方の群には従来使用されている市販サケマス配合餌料を、もう一方の群には配合餌料に外割で0.5%の綿実油を添加した餌料を与えた。この2群間において、餌料以外は全て飼育条件を同一とした。2ヶ月間飼育を継続し、2群各々について飼育期間中の平均体重変化、餌料効率および餌料コストを調べた。飼育終了時に、2群それぞれの稚魚の最大遊泳速度、絶食にした時の生残率および体全体の生物エネルギー（ATP）量を調べた。

## ●研究の成果

綿実油添加餌料を2ヶ月間与えると、従来の飼育法よりも稚魚の成長が9%向上（図1）、餌料コストが7%削減できることがわかった（表1）。さらに、綿実油添加によってサケ稚魚の遊泳速度（図2）および絶食耐性は有意に向上し（図3）、体全体のATP量も4倍まで増加することが明らかとなった（図4）。

## ●成果の活用

本技術を活用することにより、従来よりも低コストで大型サイズかつ良質なサケ稚魚を育てることが可能となる。

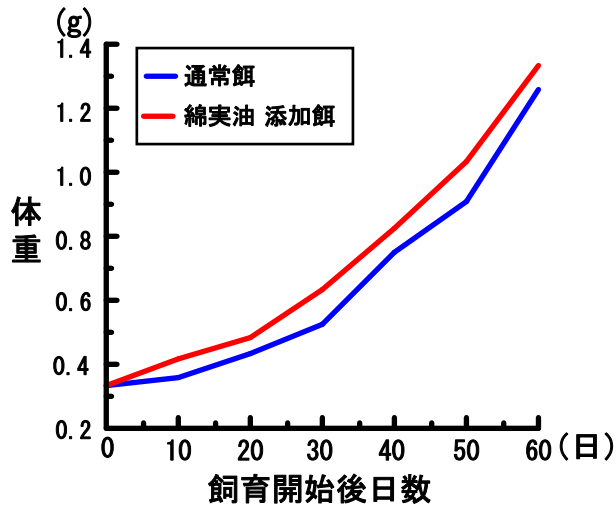


図1 成長に与える綿実油の効果

表1 餌料コストおよび餌料効率に与える綿実油の効果

	稚魚を1kg増加させるために必要な餌のコスト (円)	餌料効率 (%)
通常餌	400	85
綿実油 添加餌	375	93

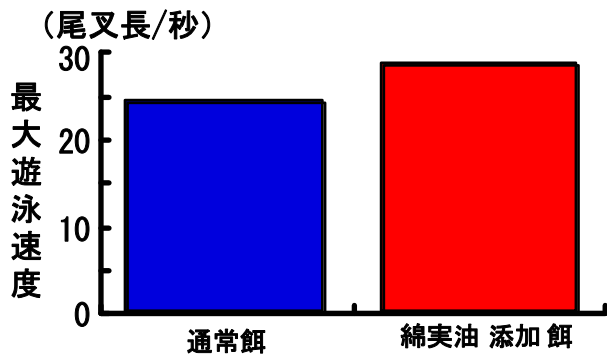


図2 最大遊泳速度に与える綿実油添加の効果

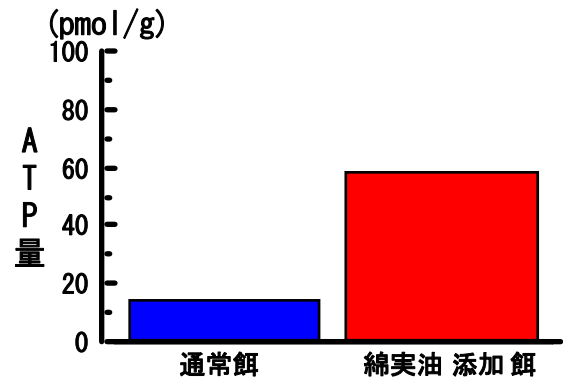


図4 ATP量に与える綿実油添加の効果

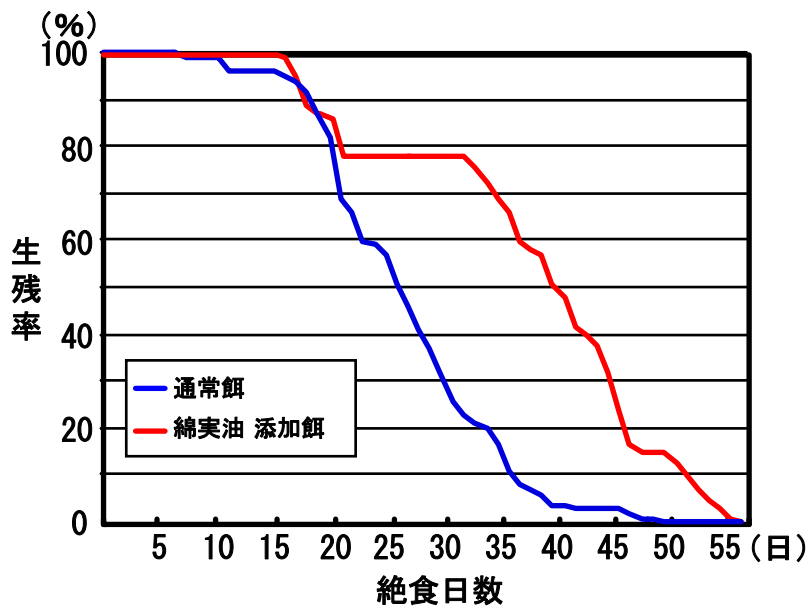


図3 絶食耐性に与える綿実油添加の効果