

大型ニジマスの低コスト生産技術の開発

(新成長戦略研究 大型ニジマスの低コスト生産技術の開発と販売戦略の推進)

(予算区分 県単独 研究期間 平成26～28年度)

担当：水産技術研究所富士養鱒場 鈴木基生・木南竜平
深層水科 中村永介 開発加工科 倉石 祐

【研究の背景とねらい】

近年、輸入サーモンの消費増大に伴いニジマスの生食が定着し、大型ニジマスの需要が高まっていますが、生産にはコストの中で大きな割合を占める飼料代の削減が必須です。そこで、大型魚生産の低コスト化を図るため、植物性原料を用いた安価な「低魚粉飼料」を開発します。さらに、成長が良く、安価な低魚粉飼料を効率よく利用できるニジマス新品種を作出するため、高感度遺伝子マーカーの開発とマーカー選抜育種をニジマス育種に導入する技術開発を行います。

【これまでに得られた成果】

- 改良した低魚粉飼料では、対照飼料に比べ増肉単価を最大 17%削減できました。(図1)
- 低魚粉飼料で飼育したニジマスと通常の飼料で飼育したニジマスの味を比較したところ、遜色がないことが分かりました。
- マーカー選抜技術の開発では、GBS法により341マーカー28連鎖群からなる遺伝子連鎖地図を作製し、今後のQTL解析、MAS育種による新品種作出の基盤を構築しました。(図2)
- ドナルドソン系とカナダ系の交配魚から新魚種の祖父母候補を160尾選抜しました。

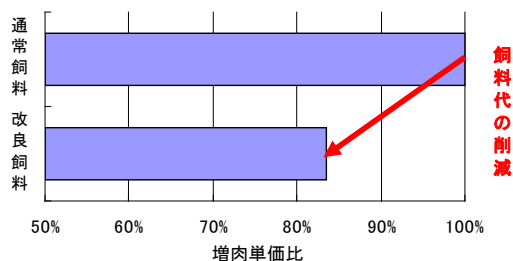


図1 改良した低魚粉飼料の増肉単価比 (通常飼料を100%とする)

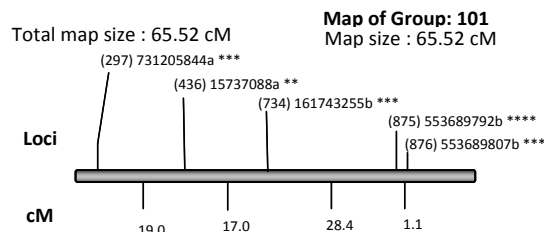


図2 GBS法により作製したニジマスの遺伝子連鎖地図 (一部抜粋)

【期待される成果】

- 安価な飼料を用いた飼育技術の確立により、低コストで大型魚の生産が可能となります。
- 新たな選抜育種技術の確立により、新品種の作出にかかる時間を飛躍的に短縮させることができます。
- 開発したマーカー選抜育種技術を応用して、将来、低魚粉飼料で高成長を示す新品種を作出し、大型魚を更に低コストで生産できるようになります。

【今後の計画】

低魚粉飼料を用いた大型魚生産マニュアルを作成します。また、マーカー選抜技術を開発し、新品種の親魚候補を作出します。

(作成 平成28年4月)