

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 小泉鏡子

【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、国内で生産していくためにはコストの削減が必要です。
- そこで、植物性原料を用いた安価な低魚粉飼料を活用した低コスト飼育技術を開発しました。
- 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した。

【研究成果】

- 低魚粉飼料により飼料コストを最大 17% 削減できました (図 1)。
- 低魚粉飼料と対照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りました (図 2)。
- マーカー選抜技術の開発では、GBS 法により 920 マーカー 30 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。
- また、各個体の成長データを各染色体構成と比較する QTL 解析を前倒しで実施し、低魚粉飼料耐性遺伝子座 1 つを特定しました (図 3)。
- 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。

【研究成果の普及方法】

- 大型ニジマスの低コスト飼育法についてはマニュアルを作成しました。今後、研修会等を通じて普及に努めます。
- 新品種の作出時期は平成 31 年度を予定しています。

(作成 平成 29 年 3 月)

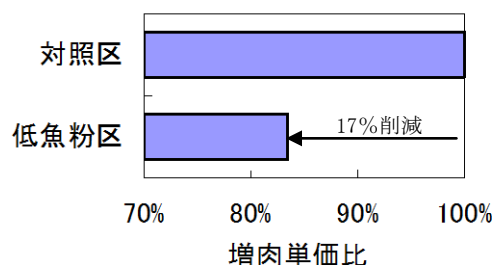


図 1 低魚粉飼料飼育時の増肉単価比 (対照区を 100%とする)

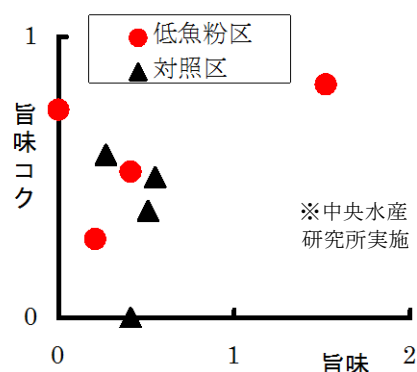


図 2 低魚粉飼料と対照飼料で飼育したニジマスの味の違い(味覚認識装置による分析※)

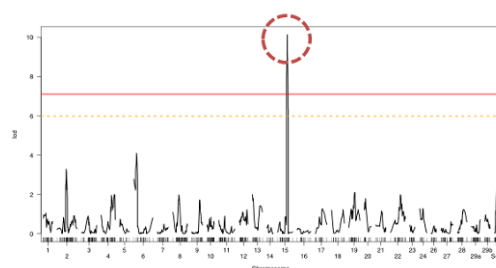


図 3 特定したニジマスの低魚粉耐性遺伝子座