

養殖魚のブランド化に必要な科学的特徴と生産基準の策定 (かぼすブリ)

大分県農林水産研究指導センター水産研究部 木藪仁和

[背景]

大分県の養殖ブリは、「関あじ・関さば」の故郷大分市佐賀関以南の風光明媚な日豊海岸
国定公園のリアス式海岸で育成され、生産量 18,056 t (全国3位) の本県を代表する魚種
です。一方で都市部から離れた美しい景勝は、流通の地の利に弱いことが悩みとなっていま
した。ブリの欠点は輸送の際の時間経過とともに血合筋¹⁾の色が褐色に変化(褐変)しやす
く、遠方の皆様に「見た目が悪い」と評価されてしまうことでした。

研究着手当時、バナナやブドウなどのポリフェノールを利用して褐変色抑制をうたった
飼料が販売されはじめていました。それに対抗して大分では、自県の代名詞とも言うべき全
国シェアは96%を誇る柑橘類「カボス」の魚類養殖への利用が検討開始されたのです。

大分を代表する「カボス」を与えて、代表魚種である養殖ブリを育てる、山と海の最強タ
ッグによる「かぼすブリ」研究が芽生え、販売とリンクしながら発展を続けています。

ここでは「かぼすブリ」が消費者、生産者にとって魅力ある生産物に育ちつつある経緯を、
研究段階に沿って紹介します。

[研究成果の内容]

1) セールスポイントの開発(平成19年~21年)

「血合筋の褐変に至る時間を延ばす」ことを目標に、県水産研究部においてカボス果汁等
の資材をブリに給餌して養殖試験を行いました。その結果、色差計²⁾計測による褐変に
至る時間が最大40時間伸びるという効果を確認しました。

2) 果汁を用いた生産基準の策定(平成22年~24年)

販売開始に向けて生産現場での実証試験を実施し、果汁を用いた試験データを生産、販売、
行政の関係者で協議し、以下の生産基準を決定しました。

- ① 餌に対しカボス果汁を1%添加 30回給餌
- ② 餌への油脂成分添加の禁止
- ③ 出荷前に県水産研究部で血合の褐変抑制効果を確認
- ④ 出荷はカボス果汁給餌終了から2週間以内
- ⑤ 出荷時期は11月から翌年3月まで



図1 かぼすブリの商標

なお、かぼすブリの販売は平成22年から開始、ブランド保護のため翌23年に大分県漁協が商標登録しました。(図1)

3) 科学的特徴の実証と果皮利用への転換(平成24~26年度)

かぼすブリの販売後、血合筋の褐変抑制効果以外に、消費者から「さっぱりしている」「
香りがよい」という感想が多く得られました。折しも「柑橘魚³⁾」ブームでマスコミか
らの問い合わせが多くなった時期であり、ブランド力を高めるために、これら副次的な
特徴についても科学的な検証が必要となりました。

- ① かぼすブリが「さっぱりしている」ことについては、味覚センサー⁴⁾によって、苦

味、渋味などの減少が数値化されました。また、旨味の増加も示唆されました。

- ② かぼすブリの「香りがよい」ことについては、筋肉からカボスの香気成分であるリモネンとミルセンが検出されました

以上の結果から、かぼすブリのキャッチフレーズ「味よし、香りよし、見た目よし」が名実ともにセールスポイントとなりました。科学的特徴を加えた商品力の向上によって、販売量、生産者数ともに年々増加傾向にあります。

また、腐敗が進みやすく取り扱いが困難なカボス果皮についても、保存可能なパウダー化に成功しました。果汁を搾った際の皮などを乾燥させ粉末にした果皮パウダーは、果汁に比べてカボスの香気成分が多く含まれ、給餌したかぼすブリに香気成分が多く移行することが分かりました。(図2) 血合筋の褐変に至る時間については最大で56時間を記録するなど、高い効果が認められる(図3)とともに、生産者、生産回次を問わず安定的に効果が発現しました。

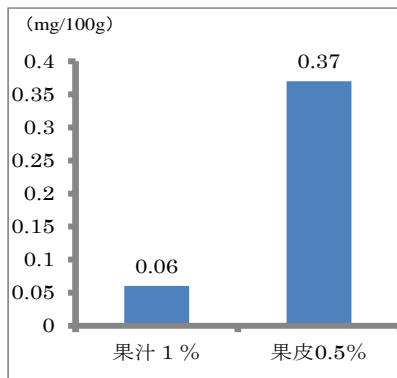


図2 ブリから検出されたカボスの香気成分

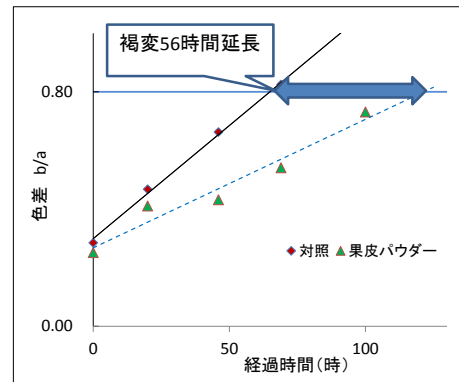


図3 血合筋の色差 (b/a 値)

[今後の課題・展望]

現在、かぼすブリの品質をさらに向上させるため、生産を従来の果汁給餌から果皮パウダー給餌へシフトできるよう、果皮パウダーの量産化に向けた研究を行っています。製造方法の違いによる効果への影響など果皮パウダーの性能の評価、あるいは保存方法の違いによる成分の変化等を検討し、果皮パウダーを用いた「かぼすブリ」の生産基準策定のための基礎データを蓄積しているところです。

全国主要都市はもちろん、これまで取引のなかった北海道などで「かぼすブリ」の取り扱いが始まり、当初の目標「遠方の皆様にも評価される養殖ブリを開発する」ことが叶いつつあります。

[備考] 1) 血合筋：ブリ筋肉の暗赤色の部

2) 色差計：a 値 (赤み) b 値 (青み) を数値化する機械。b/a=0.8を超えると刺身に不適とされている。

3) 柑橘魚：柑橘類 (ミカン、ユズ、カボスなど) を混ぜた餌で育成した養殖魚

4) 味覚センサー：旨味、酸味など味を数値化する機械

※ かぼすブリの生産基準については新たな知見等により随時改訂することとしています。