

# 彼岸ぶりとイスズミの練り製品化について

長崎県総合水産試験場 水産加工開発指導センター

加工科 技師 山田海璃

## はじめに

長崎県総合水産試験場の水産加工開発指導センター（加工センター）では、加工技術の普及指導と、新たな加工方法や品質向上に関する技術開発の2つを主な業務としています。

普及指導業務では漁協や加工業者の工場における現地指導、電話による相談への対応、情報提供などを行っています。また、加工センターのオープンラボ（開放実験室）を利用して、加工業者自らが各種加工機器を使った新製品の試作や改良、品質検査等に取り組んでいます。

今回は、練り製品に関する技術開発として、最近の成果を2つ紹介します。

## 練り製品について

長崎県における練り製品の消費は非常に活発で、総務省が調べた県庁所在市一世帯当たりの魚肉練り製品への支出額は、長崎市が全国1位です（表1）。

長崎県民に馴染み深い練り製品ですが、その製造法を知らない方は意外に多いのではないのでしょうか。練り製品は図1に示すような工程で作られます。原料魚にはスケトウダラが多く使われていますが、ほとんどの魚を利用することができ、マアジやトビウオなど県内で獲れた様々な魚を使った練り製品が製造されています。①前処理：原料魚の頭や内臓などの余分な部位を取り除いたのち、採肉機と呼ばれる機械で骨や皮などを取り除きます。この状態の魚肉を「落とし身」と呼びます。②水晒し：練り製品の非常に重要な要素である弾力のもととなるのは、筋肉を構成するタンパク質です。弾力形成を邪魔する脂肪や血液等を除去するため、落とし身を大量の水で洗います。水晒し後の魚肉を「晒し身」と呼びます。③播潰（らいか

表1. 「魚肉練り製品」の一世帯当たり支出額  
上位3都市および全国平均（2020年）

順位	都市名	支出額 (円)
1	長崎市	14,746
2	仙台市	12,139
3	鹿児島市	12,094
	全国平均	8,602

資料：総務省「家計調査」<sup>1)</sup>

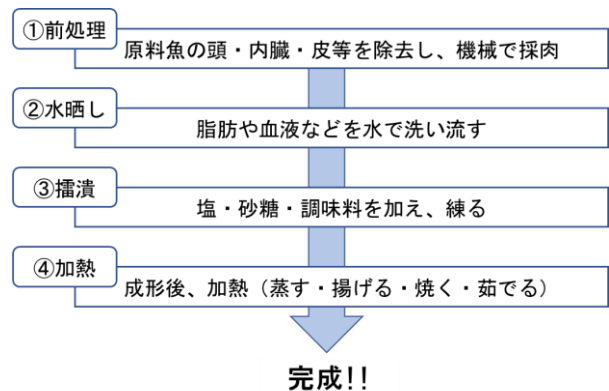


図1. 練り製品の製造法の概要

い)：水晒しをした魚肉に塩や調味料を加えて低温で練ると、ミンチ状だった魚肉の粒がほとんど見えなくなり、ペースト状になります。製品の品質を左右する非常に重要な工程です。④加熱：最後に形を整え、蒸す・焼くなどして加熱すると、練り製品独特の弾力が形成されます。

### 研究成果1 彼岸ぶりの練り製品化技術

**背景** 本県のぶり類漁獲量は全国の約15%を占め、令和元年は全国1位の漁獲量でした。ブリ (*Seriola quinqueradiata*) の県内の漁獲は3~5月に年間の7割が集中しています。季節柄「彼岸ぶり」と呼ばれていますが、産卵のために南下し、産卵を終えたブリは脂ののりが非常に悪く、供給過剰も重なり市場価値が非常に低いことが問題となっています(図2)。ブリを使った練り製品は全国的に珍しく、県内でも製造されていませんので、本県の新たな特産品となることを期待し、練り製品に加工できないか検討しました。

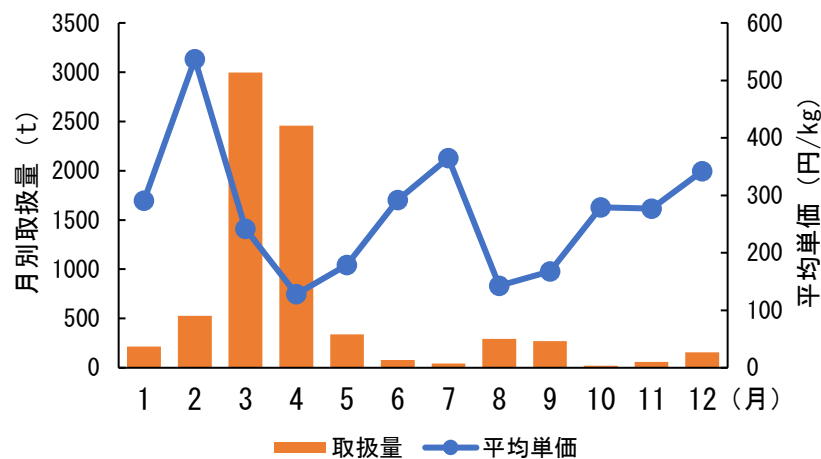


図2. 県内のブリの月別取引量および平均単価<sup>2)</sup>

**成果** ブリ肉に対する水晒しの有無が練り製品の弾力にどのような影響を与えるのかを調べるため、実験的に蒲鉾を作製し弾力を測定しました。その結果、水晒しを行う通常の製法の晒し身では弾力の低い蒲鉾となったのに対し、水晒しを行わない落とし身で作った蒲鉾は弾力に富んだものができました(図3)。この結果から、ブリでは一般的な練り製品製造で欠かせない水晒しの工程を行わない落とし身を用いた方が、品質の良い練り製品となることが分かりました。また、落とし身の使用により単価は低く抑えられ、魚本来の味をしっかりと残した製品となるため、新たな練り製品の原料として期待されます。本研究成果は、研修会などを通して水産加工業者の方々へ情報提供しており、ブリ落とし身を使用した練り製品が、県内加工業者により製品化されました(図4)。

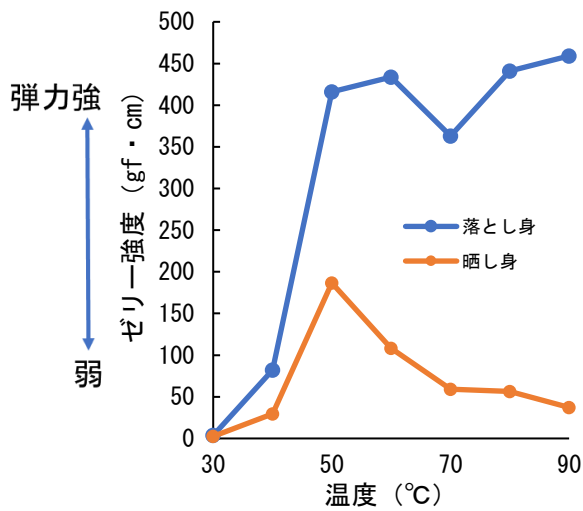


図3. 水晒しの有無による弾力の違い



図4. プリの落とし身を使用した練り製品

## 研究成果2 イスズミの練り製品化技術

**背景** 海藻を食べるイスズミ類は磯焼け対策の一環として駆除の対象となっています。また、県内でも定置網でまとまって漁獲されることがありますが、特有のにおいがあるため有効利用されていません。加工センターではイスズミ類の加工・利用促進を図るため、練り製品へ活用する場合のにおいと弾力を調べました。

**成果** 6月に漁獲されたイスズミをラウンドの状態半年冷凍保存したものを使用しました。においが強いと言われていた血合肉を含めて、落とし身（水晒し工程無し）および晒し身（水晒し工程有り）から作製した蒲鉾のにおいと弾力を比較しました。

水晒しの有無によるにおいの差について官能検査（人の感覚による検査）で比較したところ、約7割が水晒しをした蒲鉾の方が、においが弱いと判断しました（図5）。

また、水晒しをすることで蒲鉾の弾力は向上しました（図6）。

これらの結果から、水晒し処理したイスズミ肉を使用することで、においを抑えた弾力良好な蒲鉾の製造が期待されました。県内加工業者が独自の工夫を加え、イスズ

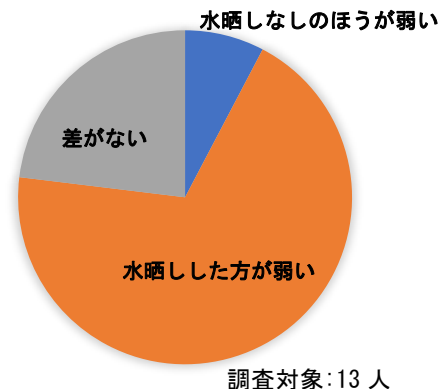


図5. イスズミ蒲鉾のにおいの評価

ミを使った加工品を製品化しました（図7）。

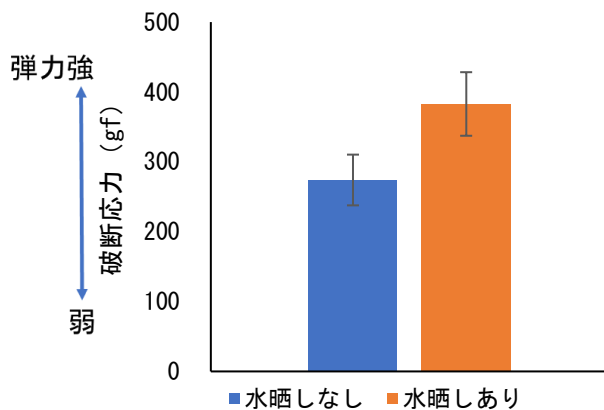


図6. 水晒しの有無によるイスズミ蒲鉾の弾力の変化



図7. イスズミを使ったメンチカツ

## おわりに

加工センターでは練り製品以外の加工品に関する相談にも、もちろん対応しています。冒頭に記載したオープンラボでは、真空凍結乾燥機、スチームコンベクションオーブン、ブライン凍結機など、幅広い水産加工品の試作や改良に対応できる機器を整備しています。製品開発の要望などありましたら、是非ご一報ください。

(連絡先：TEL 095-850-6314)

## 文献

- 1) 家計調査 家計収支編 都市階級・地方・都道府県庁所在市別 1世帯当たり支出金額、購入金額及び平均価格（2020年）. 総務省
- 2) 長崎魚市場統計年報（令和2年1月～12月）