

採卵後ヤマメの有効利用を図る ～新たな加工品開発による地域振興を目指して～			
ヤマメは、産卵後に死んでしまう魚種のため、これまで採卵後のヤマメを焼却処分していました。SDGs や処分コスト削減の観点から、採卵後ヤマメを利用した加工技術を開発するとともに、地域振興の一助となるべく商品化に取り組みました。			
実施機関	奥多摩さかな養殖センター (地独) 東京都立産業技術研究センター 食品技術センター	事業名	マス類の販路拡大に係る 技術開発と普及指導

(背景・ねらい)

奥多摩さかな養殖センターは、イワナ・ヤマメ・ニジマス・奥多摩やまめの4魚種を対象とした種苗生産を行い、卵や稚魚を漁業協同組合や養殖業者へ配付しています。

ヤマメは、採卵後に死んでしまう魚種のため、毎年約2.5トンの採卵後ヤマメを焼却処分していました(写真1)が、SDGs や処分コスト削減の観点から、加工品として有効利用を図る技術開発に取り組むとともに、商品化の可能性について検討しました。

(成果の内容・特徴)

① 採卵後ヤマメの成分分析と利用方法の検討

肉質部の成分を分析したところ、通常ヤマメと比較して水分が多く、脂質が少ないことから(表)、練り製品やくん製、魚醬、缶詰等の加工品に適していることが分かりました。その中でも製造コスト(設備投資や添加物の量、製造に必要な時間等)を低く抑え、比較的簡単に製造できる等の条件を考慮し、練り製品を製造することとしました。

② 練り製品(すり身)の加工特性解明

採卵後ヤマメのすり身に塩を加えて攪拌したものを40℃、50℃、60℃、80℃及び90℃で30分間または60分間加温してゲルを作製し、その破断強度(硬さ)と破断凹み(しなやかさ)を測定しました。その結果、破断強度は80℃で最も高く、破断凹みは全ての温度帯でスケトウダラすり身より高いことから、採卵後ヤマメを利用したすり身は高級品と言えるレベルであることがわかりました(図1)。

③ すり身を利用した「揚げかまぼこ」の試食アンケート

地元自治体である奥多摩町の協力を得て、奥多摩観光協会加盟店84店舗を対象とした「揚げかまぼこ」(写真2)の試食アンケート調査を実施しました。回答が得られた43店舗において、色艶やうま味等全6項目では全ての項目で「良い」と「やや良い」との回答が86～97%を占め、非常に高い評価を得ることができました(図2)。また、「揚げかまぼこ」と原料のすり身の需要見込みについて、「揚げかまぼこ」で67%、すり身で47%の店舗が「取り扱いたい」と回答し、需要が大いに期待できることがわかりました。

(成果の活用と反映)

採卵後ヤマメを利用した練り製品は、商品としての需要が期待できるものであることがわかりました。今後は、自治体や関係機関による試験販売をサポートするとともに、商品力の向上を目指して、ご当地食材(ワサビや柚子等)とのコラボレーションを検討するほか、加工残渣(頭や骨等)の有効利用技術開発に取り組めます。

(高橋 侑大)



写真1 処分していた採卵後ヤマメ



写真2 採卵後ヤマメを利用した「揚げかまぼこ」

表 採卵後ヤマメの成分分析結果

(100g)	エネルギー(kcal)	水分(g)	タンパク質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)	灰分(g)
採卵後♂	91	79.6	17.4	1.8	0.1	1.1
採卵後♀	86	80.4	17.4	1.3	0	1.2
通常ヤマメ※	110	75.6	18.4	4.3	0.3	1.4

※ 通常ヤマメは「日本食品標準成分表2020年版」より抜粋

※ 通常ヤマメは雌雄別ではない。

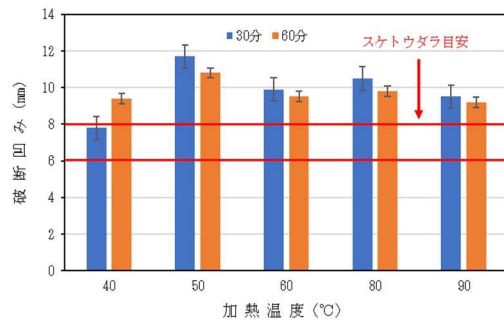
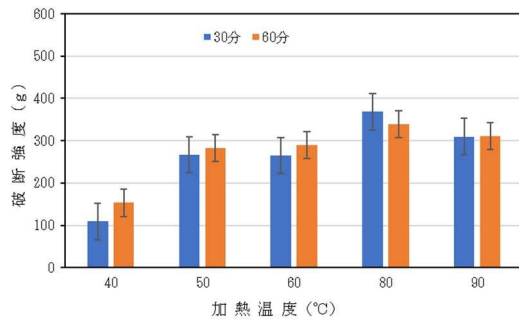


図1 採卵後ヤマメのすり身における加工特性 (左: 破断強度、右: 破断凹み)

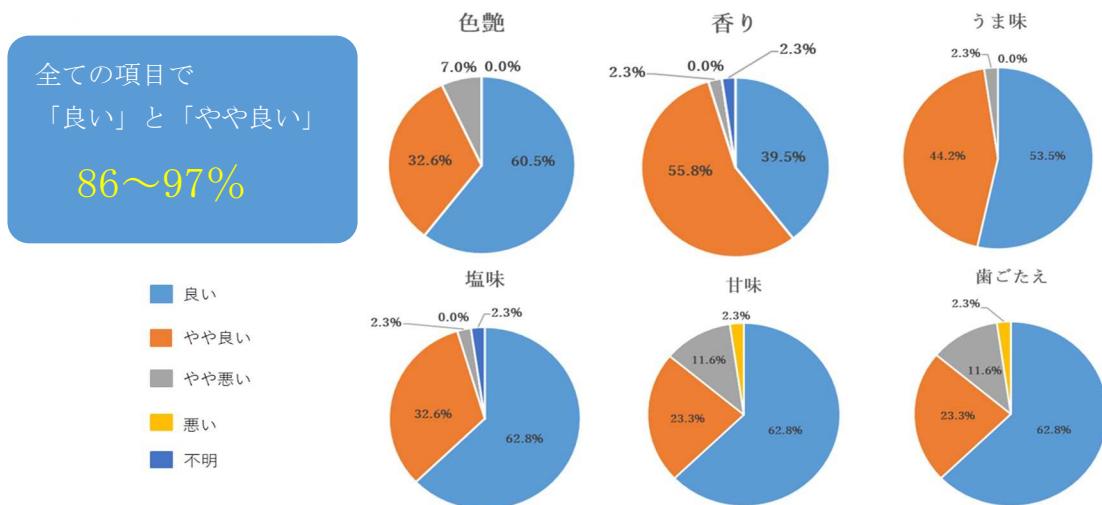


図2 「揚げかまぼこ」試食アンケート調査結果 (抜粋)