

水産加工 だより

2003
NO.10

目次

1. 14年度水産加工開発指導センターの利用状況と成果について	2
2. 県下加工団体紹介⑨(奈留町漁業協同組合)	4
3. 魚醤油とその利用法	6
4. 水産加工等技術研修会開催	7
5. 「色もの」塩干品の品質基準の作成・公表	8
6. 加工センターの動き	9
7. おしらせ	10



(西彼町漁協婦人部の研修の様子)

平成14年度

水産加工開発指導センターの 利用状況と成果について

平成14年度は、従来の水産加工技術育成事業の技術相談や施設の開放などによる業界の技術の高度化・地域産品の品質向上、自主管理体制の確立支援に加えて、鮮度保持などの流通技術の支援、加工担当者会議などの開催を行いました。その結果、施設の利用や水産加工品の改良・開発について下記のとおりとなりました。

技術相談・施設利用等の状況

区 分	漁村加工	企業加工	そ の 他	合 計
技術相談等	23	177	58	258
研 修 会	20回（459人）			
巡 回 指 導	10カ所			
来 所 者	1,028人			

近年の特徴として、相談内容が高度なものとなったことや施設を利用した製品が加工振興祭等で優秀な商品として評価されるものが増えたことがあげられます。

平成14年度の開発技術

平成14年度に水産加工開発指導センターが開発、改良した技術に次のものがあります。

- 1 魚醤油製造法の開発
- 2 魚醤油を用いた調味加工技術の開発
- 3 酢めかまぼこの技術改良
- 4 グルコン酸ナトリウム添加による
イカかまぼこの品質向上技術の開発
- 5 マアジの高鮮度保持技術の開発

平成14年度に水産加工開発指導センターが関与した加工製品

平成14年度に加工業者が水産加工開発指導センターと共同して、また、当センターを利用して製品化されたもののうち主なものをあげました。

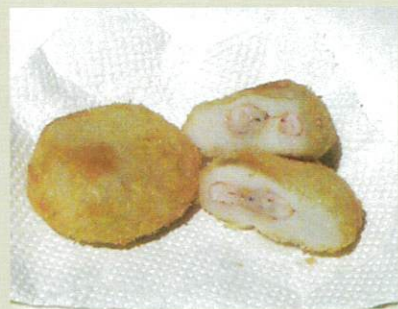
- 1 サバ類魚醤油干し
- 2 カマスのすり身
- 3 ハモのすり身エビ包み揚げ
- 4 アマダイ三枚折り
- 5 サザエのウニあえもの製品



サバ類魚醤油干し
(音丸水産)



カマスのすり身
(長崎蒲鉾水産加工業協同組合)



ハモのすり身エビ包み揚げ
(ミサキフーズ)

奈留町漁業協同組合

奈留町漁業協同組合は主に中小型まき網漁業を基幹漁業として発展した漁協であるが、中小型まき網の対象魚種であるアジを中心とした加工業を昭和57年より開始した。平成6年には、漁協冷凍庫の背後に加工場が新設された。この加工場を基盤として、これまで「あじ開き一夜干し」「あじ桜干し」「きびなご一夜干し」「いか一夜干し」「かます開き」「塩ウニ」が俵物として認定された経緯があり、俵物の販売実績も県下のトップグループを形成している。加工に対して意欲ある同組合加工課の現状と展望について漁協加工課長の葛島さんにお話を伺った。



加工課長 葛 島 寿 彦 氏

同組合の販売額はこの5カ年横ばいもしくは漸減傾向にある。まき網漁業の不振も手伝い平成13年には組織改正を行うなど厳しい現状を乗り越えながら、現在、10名前後の雇用も抱えて加工場は運営されている。

商品は前述した塩干品の他、マダイやハマチのフィーレ、煮干し、あじを原料とするだし等のより高次の加工製品にまで及んでいる。

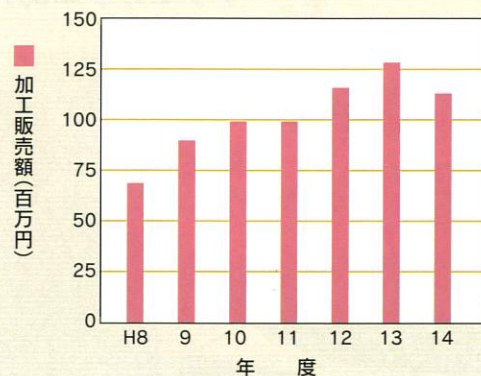
新製品の開発も活発に行っており、取材当日は現地で漁獲され値が付かないシイラのフライが製造されていた。シイラの歩留まりは40%程度であるが、残滓は地域の養殖のための飼料になっており、残滓をできるだけ出さない体制がとられている。

販売は年間約20回ほど都市部の百貨店を中心とした物産、長崎県水産加工振興祭、求評見本市等にも参加するなどの戦略である。また、販売の約30%は地元奈留町内で消費されている。今後は、九州管内を中心とした販売網の構築を図りたいとは課長の弁である。

顧客の新規開拓のため、特産品詰め合わせのゆうパック利用やふるさと会員制度を設立し、公共宿泊施設利用の優遇やふれあい体験ツアー等の特典と共同してふるさと便の発送を行っている。

また、電子取引による販売も平成12年から開始、観光やイベント等を含めた奈留町としての宣伝を行った。当初は情報、技術が不足していたという反省もあったが、翌年には奈留町漁協独自のホームページを開設するなど積極的な活動を行っている。

当加工場の最大の特徴は前浜ものを加工原料に利用している点である。水揚げは6時頃、選別を終え、7時のセリ後には加工作業が開始され、保管、出荷される。消費地から遠いというデメリットを生産地に近



奈留町漁協の加工品販売額の推移

いというメリットに代えるのは販売戦略の大きな武器である。

また、加工場の規模、保有する加工機材や漁協のバックアップ体制からみても新製品開発の可能性は秘めており、あじ塩干品という柱とともにより充実した商品のラインアップがされるのは遠いことではないだろう。

水産業を基幹漁業とする奈留町にとっても水産業の浮沈が地域の活性化の鍵であり、発展が求められているところである。



加工風景



HP表紙



製品ラインナップ



製品ラインナップ

なお、魚醤油もろみの製法も含め、これを利用した新商品の開発については、水産加工開発指導センターに直接お問い合わせください。

(魚醤油の製法)

- 1 桶に水を張る
- 2 食塩をかきまぜながら入れる
- 3 塩分濃度を確認する
- 4 麴を投入しながらよく混ぜる
- 5 魚肉をミンチにして混合する
- 6 全ての材料を桶に投入したのち、もう一度よく混合する。
- 7 3ヶ月程度で熟成、それまで毎日よくかき混ぜる。

4

水産加工等技術 研修会開催 (3/7)



(研修会の状況)

平成15年3月7日長崎グランドホテル
で水産加工等技術研修会を開催しました。
当センターから

「アイゴ（バリ）の利用について（大迫
研究員）」

「魚醤油の開発について（大迫研究員）」

「色物塩干品の品質保持について（野中
所長）」

「冷凍カマスのすり身化について（桑原
研究員）」

を発表したほか

「魚介類の高鮮度保持（ブランド魚及び
加工向け原料の鮮度保持）および活イカ
の流通システム」について、東京水産大
学教授 山中英明 氏に講演をお願いしま
した。

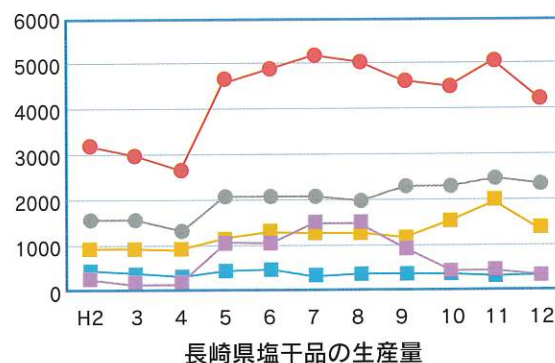
この会の内容の概要および資料の請求
については、当センターまでご連絡下さい。

「色もの」塩干品の品質基準の作成・公表

地域加工水産物品質基準策定事業（平成10～14年）5年間の集大成として「色もの」塩干品の品質基準マニュアルを作成しました。

作成のねらい

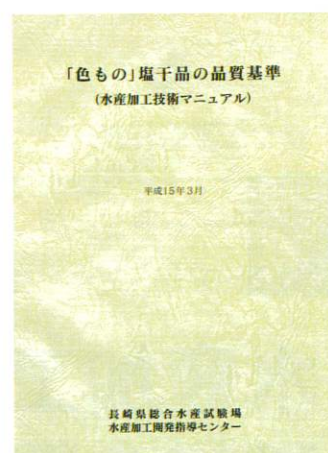
アマダイ・レンコダイ・アカメ（キントキダイ）等「色もの」塩干品は長崎県の特産品として定着している。食に対する消費者の健康性、安全性志向が高まる中、品質保持など自主管理体制を確立するための品質評価基準の策定、加工技術の改良・開発などを行い、マニュアル化を行うことにより、「色もの」塩干品の品質向上を目指します。



内 容

1. 塩干品の生産状況
2. 市販「色もの」塩干品の実態調査
3. 「色もの」塩干品の褪色防止方法および品質指標
 - ①「色もの」塩干品の褪色に及ぼす食塩の影響
 - ②「色もの」塩干品の褪色に及ぼす抗酸化剤処理の影響
 - ③冷蔵・冷凍実用化試験
 - ④色調基準
4. 細菌汚染の軽減方法
5. 「色もの」塩干品の加工工程および製造時の衛生管理
 - ①「色もの」塩干品の加工方法
 - ②「色もの」塩干品の製造時の衛生管理
 - ③加工場の作業区分（汚染レベルによる作業区分）
6. 「色もの」塩干品の賞味期限（品質保持期限）の推定法
7. 平成長崎県物産認定基準（塩干品）
8. 引用文献および重要語句の説明

試験結果を紹介しながら色調基準を中心に上記の構成でまとめました。



内容要旨

- ◎原料：出来るだけ鮮度および色調良好なものを使用すること。
- ◎塩漬条件：高濃度塩水および長時間の塩漬はさけること。処理中の塩水温度は低温（10℃以下）を保つこと。
- ◎茶抽出物（カテキン）やビタミンCなど天然系の抗酸化剤による抗酸化処理（使用濃度は0.5%）により脂質の劣化を抑えることができる。
- ◎脂質の劣化を抑えると、カロチノイド量の減少も抑えられ、表皮の褪色を防止することができる。
- ◎冷凍・冷蔵保存においても、抗酸化剤処理や脱酸素剤封入処理したものは褪色防止に有効であった。
- ◎短期間であれば、-25℃の冷凍のみでも、色調の劣化防止の効果がみられたが、長期間にわたると冷凍保存でも完全な褪色防止はできない。
- ◎冷蔵保存における消費期限等設定の目安としては、VBN：20mg/100g以下、ATP関連物質（Hx比）：15%以下、細菌の一般生菌数：300万個/g以下、大腸菌（E.coil）：陰性が望ましい。
- ◎色調の品質基準（a*値）の目安として次の程度が望まれる。

	色調優良製品値	製品としての最少基準値
アマダイ塩干品:	4～6	2
レンコダイ塩干品:	2～3	1～2
アカメ塩干品:	10～12	6

マニュアルは県下市町村漁協、加工団体、水産加工振興協会会員などに配布し、また、業界関係者に対して研修会などを実施しました。

加工センターの動き

1 平成15年度国際食品工業展（6/10～13）および ジャパン・インターナショナル・シーフードショー（7/16～18）が 開催されました。

原料処理、食品製造・加工・調理、保存・鮮度保持、包装・物流、環境対策等新しい食品関連機器等の情報を収集しております。

これらに関する新しい情報は加工センター内で自由に閲覧できますので、ご利用下さい。

2 藻場再生プロジェクト

長崎県では、機構改革にともない平成15年度から政策調整局に科学技術振興課が新設され、県下の公設試験研究機関がその傘下となりました。この機構改革の目的の一つに各研究機関の技術分野の共同により、より多様化したニーズに対応する目的があります。その一環として、今年度から産学官の連携によるプロジェクト研究が実施されることとなりました。

総合水産試験場は、磯焼け漁場の回復を目的に、今、最も問題となっている藻食性魚類の食害対策として、「藻場再生プロジェクト研究」（藻場再生のための食害動物対策技術開発）が3カ年計画でスタートさせました。水産加工開発指導センターも食害魚類の有効利用の観点から研究に加わり、長崎大学、民間団体、企業と共同して取り組んでいます。

(1) 有効利用法の検討

磯焼けの原因は、アイゴ、ブダイ、イスズミ等の藻食性魚類による食害が原因であることがわかってきました。これらの魚を積極的に漁獲し、駆除できればいいのですが、これらの藻食性魚は臭いが強く、加工原料として利用する上でも大きな問題となっています。そこで、まず、臭い成分を明らかにし、臭いを抑制する技術を開発します。さらに、加工原料としての適性や栄養成分について調査し、かまぼこ等のより付加価値の高い加工品への利用を検討します。

(2) アイゴ毒針除去装置の開発

藻食性魚類のうち、アイゴは臭いのほかに鰭にある毒針が、加工を行う上で大きな妨げになることが想定されます。このため毒針を容易に取り除ける簡易な装置の開発を行い、作業の安全性や効率化を図ります。

(3) 加工残滓からのコラーゲン抽出

コラーゲンは、化粧品や食品添加物の原料として利用され、大きな需要があります。しかし、コラーゲンの原料として重要な牛皮がBSE（狂牛病）問題から利用できず、原料不足の傾向にあります。そこで、魚を加工する過程で出る残滓を有効利用するため、アイゴやイスズミなどの魚種別に頭、骨、皮、魚肉、および内臓部等の部位別のコラーゲン含有量を明らかにし、その抽出技術を開発します。

これらの技術開発によって、これまでほとんど商品価値がなかった藻食性魚類に付加価値が付き、積極的な漁獲が促されることにより、藻場の回復につながるものと期待しています。

おしらせ

水産加工開発指導センターは、水産物の高付加価値化の推進を図るべく3つの重点課題に取り組んでいます。

1.多様化するニーズに対応した水産加工技術の開発・改良

- 消費者ニーズ（機能性、簡便性、高齢者向け等）に対応した加工技術開発・改良
- 未利用、低利用資源及び加工残滓等の有効利用技術開発
- 安全性や信頼性が高い加工品の生産・流通技術開発

2.開放実験室（オープンラボラトリー）等による技術支援

- 利用促進による製品開発及び技術の向上、普及

3.水産物鮮度保持・流通技術開発

- 魚介類の鮮度保持技術の開発・改良
- 衛生管理を向上させた魚介類流通技術の開発・改良

当センターは、水産加工業者の新製品開発等のために、土曜、日曜、時間外を含め施設や加工機器を開放しています。これにより、多くの水産加工品が開発されています。また、ここで得られた結果は部外者に公表されることはありません。是非一度、当センターまで御一報ください。

平成15年4月1日付け人事異動に伴う、平成15年度の水産加工開発指導センターの組織体制です。

氏 名（役職）	主な担当職務
野中 健（所 長）	水産加工業界への技術支援・指導に関すること
岡本 昭（科 長）	①加工技術の育成・指導に関すること ②魚介類の鮮度保持技術の改良・開発に関すること
桑原 浩一（研究員）	①煮干・ねり製品に関すること ②水産加工に関係する情報の収集・公開に関すること ③水産加工機器等に関すること
大迫 一史（研究員）	①連携プロジェクト「藻場再生のための食害動物対策技術開発」に関すること ②低未利用資源の高度利用技術の開発に関すること ③海藻加工・珍味・缶瓶詰に関すること ④食品添加物に関すること
清原 満（研究員）	①食品衛生に関すること ②品質管理に関すること
江上 敦子（庁 務）	①施設に関すること ②来訪者等の受け付け・案内に関すること

長崎県総合水産試験場 水産加工開発指導センター

〒851-2213 長崎市多良良町1551-4（長崎バス畝刈バス停から4km）

TEL 095(850)6314 FAX 095(850)6365