

水産加工 だより

2004
NO.11

目次

- | | |
|--------------------------------|----|
| 1. 意欲ある加工業者の紹介 | 2 |
| ①(有)ミサキフーズ ②(有)浜新水産 ③島原漁業協同組合 | |
| 2. ICタグ利用の養殖魚等履歴表示システムの開発 | 5 |
| 3. 平成15年度水産加工等技術及び表示に関する研修会を開催 | 6 |
| 4. 移動水試で意見交換を行いました。 | 7 |
| 5. 中国、福建省より研修生が来日しました。 | 10 |
| 6. おしらせ(出席した会議等) | 10 |



(知事初来所の様子)

意欲ある加工業者の紹介

平成15年12月長崎県水産製品品評会が開催された。これは県内水産加工品の品質製造技術の向上を図ることを目的としており、今年度は478点の商品が出品された。このうち、水産加工開発指導センターのオープンラボ制度を利用した3点が入賞した。今回はこの3つの加工品と製造した加工業者に焦点をあてて紹介しよう。

有限会社 ミサキフーズ

(有)ミサキフーズは、長崎市戸石町に工場を持ち、平成14年に経営を開始した新しい加工経営体である。委託加工を主たる仕事としているが、自分で商品開発をすすめるのが会社の使命との信念で積極的に商品開発を進めている。

平成13年、他の水産加工業者らと『魚醤油研究会』を設置し、会長として、魚醤油の製造開発に当センターとあたったのが、オープンラボ利用のきっかけである。それ以降、当センターのオープンラボを利用して、平成14年度には『ハモのすり身エビ包み揚げ』や『アマダイ三枚折り』を開発した。特に『アマダイ三枚折り』は酵素を利用して成形したもので、このような新しい技術を取り入れたことが新商品の開発に結びついた。

また、魚醤油の開発に取り組んでいるのは、自分で造った魚醤油の特徴を自社製品に生かしたいためであり、魚醤油もろみ製品の安定化を図るための試作に余念がない。

今年度は、イカの魚醤油もろみ漬けである『長崎醬心(ながさきじゃんごころ)』を開発。今回の農林水産大臣賞の受賞となった。これは新しいタイプのイカ加工品をつくろうと塩分を抑えた分、魚醤油もろみを調味としたのが特徴である。加えて、黒づくりはイカの墨を用いており、瓶にはいった製品を見ると水墨画の様な美しさがある。

『長崎醬心』は長崎県物産流通振興課の平成15年度「長崎県ふるさと産業振興事業」の補助を受けて開発した。補助によって、事業費に対する支援のみならず、製品開発が計画的に遂行された側面もあったのは大きなメリットであった。

先に述べたように、代表である頼田彰久氏は、新しい製品開発にたいへん意欲的で、単なる新製品を超えて、そこにもう一つこだわりを加えたものを開発し続ける意欲に満ちた人である。オープンラボ制度を利用して特によかった点は、製品の開発もさることながら、品質検査を自らおこなうことができたことで、ここでの結果を直接、自分が見ることで、商品の改良がスムーズにできたことがメリットだという。

現在、『長崎醬心』は販路開拓に向け準備中とのことである。加えて、製品開発とともに、さらに高度の加工品にチャレンジできるような施策、また、新製品を上手に販売できるような施策の充実に望んでいる。



(有)ミサキフーズ
代表取締役 頼田 彰久氏



魚醬もろみ漬 長崎醬心

有限会社 浜新水産



(有)浜新水産

古場 志保さん

(有)浜新水産は長崎市戸石町でイカ、エビ加工の委託を中心とした水産加工業を営んでいる。長引く不況に加え、外国からの輸入水産加工品、水産物に対する厳しい世論はこれまで厳しくなってきたことを、「浜新」に嫁いできた古場志保さんは感じていた。このような状況の中で「経営の上で何か自分にできることはないだろうか」と悩む日々が続き、出した結論が「自社アイテムを持つということがこれからの水産加工経営体の生きる道である。」ということである。

ことの発端は当センターの巡回指導の折、オープンラボ制度を知った古場さんが、新製品のコンセプトをもってセンターを訪れたことである。「オープンラボを利用して試作品にチャレンジしよう。」彼女がそう思ったのが平成15年6月のことで、以来、殆ど毎日、彼女はオープンラボに通ってきた。

半年ほど通い続けた結果、開発した商品が「浜の琥珀」とネーミングされたイカ、アジなどの魚醤油漬けである。魚肉が透明化するという新しい技術に加え、味覚のうえからも評価され、今回、長崎県水産製品品評会では「県水産加工振興協会会長賞」と「消費者審査特別賞」を受賞した。

この開発にあたっては当初から苦労の連続だった。最初のコンセプトは大きく変更し、浜新水産は魚醤もろみづくりから行うこととなった。試作しては官能試験を行い、その結果、試作を繰り返す試行錯誤の連続だった。うまいという人あれば拒否する人もいたのも事実である。

「『消費者審査特別賞』を受賞したことは、何よりも消費者に支持されたことであり、それがうれしい」と古場さんは言う。残るのは販路の問題。平成16年1月の「新製品開発・普及アドバイス会議」、2月に東京ホテルオークラで開催された「ながさき・旬の食材キャンペーン」にも積極的に参加した。

苦労したのが装丁である。装丁はアドバイス会議においても指摘された。物づくりまではある程度目鼻は付くがパッケージになるとまた困難が伴う。加えてさらに困難なことが製品開発ができてから流通につなげることで、このノウハウを見つけること。これが浜新水産の課題である。

彼女は平成15年11月18日にNCCテレビのニュースで「水産加工品を作る主婦」として話題を呼んだ。今後とも意欲あふれるアイデアがでてくることを期待するところである。そうやって、また加工センター通いが続くかもしれない。



浜の琥珀

島原漁業協同組合



島原漁業協同組合

吉田 健氏

島原漁業協同組合は主に底曳き網、刺網、一本釣りなどの漁船漁業とワカメ養殖漁業を基幹とした漁協である。平成3年の普賢岳の噴火による被害を受けながらも、平成13年に漁協合併等を行い体質改善に取り組んできた。現在は組合員数380名の島原半島のなかでも大きな漁協である。

漁協が加工事業に取り組んだのは、平成9年の長崎県の漁村加工圏形成事業をきっかけとしている。当時より、冷風乾燥した開き干しを製造したが、コストの面で競争に勝てなかった失敗も経験した。同時に灰の吸水を利用して開き干しを作ることをコンセプトとし、普賢岳噴火の際の火山灰を用いて、有明海で漁獲されるシタビラメ、コウイカ、アジ、エソを原料とした灰干し製品を製造した。

これはワカメ等で灰干しの経験があったこと、普賢岳の火山灰が容易に確保できたこと、有明海に特有の魚種を用いることができることなどの地域的に特有の加工開発の下地があった。これらの新製品は平成12年長崎県水産製品品評会では優秀賞を獲得している。

今回、受賞したのは、原料を「なしふぐ」としてアイテムを増やしたものである。これが「知事賞」「消費者審査特別賞」「県信漁連会長賞(デザイン部門)」のトリプル受賞に輝いた。

デザインは、左の赤の帯は普賢岳の火砕流を、左上のカットは島原の浦和(入り江)をあらわしたものである。

現在、販路は主にゆうパックにより、全国に届いているものの、残念ながらハード機器の能力不足により製造数が限定されていることである。この商品を今後、漁協の中心商材として伸ばすのも、施設整備だけではなく、行程の見直し等体制の整備も重要な課題ではなかろうか。

観光と一体化する点に島原の水産業としての浮沈がかかっている。その上で加工品として「島原灰干し普賢・なしふぐ」をヒットさせ島原土産にできるかどうかは、水産加工振興の大きな鍵だと考える。商品としてのストーリー、技術、デザインは、たいへん魅力あるものなので、漁協あげて応援体制を構築してほしいものである。

なお、取材当日はJICAの研修生3名が漁協を訪れていた。この研修生はフィリピンおよびインドネシアからの研修生でテーマは「火山との共生」である。とくにフィリピンにはピナトゥボ火山があり、灰干し製品に対し熱心に質問していたのが印象的であった。



島原灰干し普賢

ICタグ利用の養殖魚等 履歴表示システムの開発

当加工センターは、平成15年度から上記開発事業に、総合水産試験場養殖技術科及び工業技術センターと共同して連携プロジェクトとして取り組んでいるところです。ここでは、その事業概要について説明します。

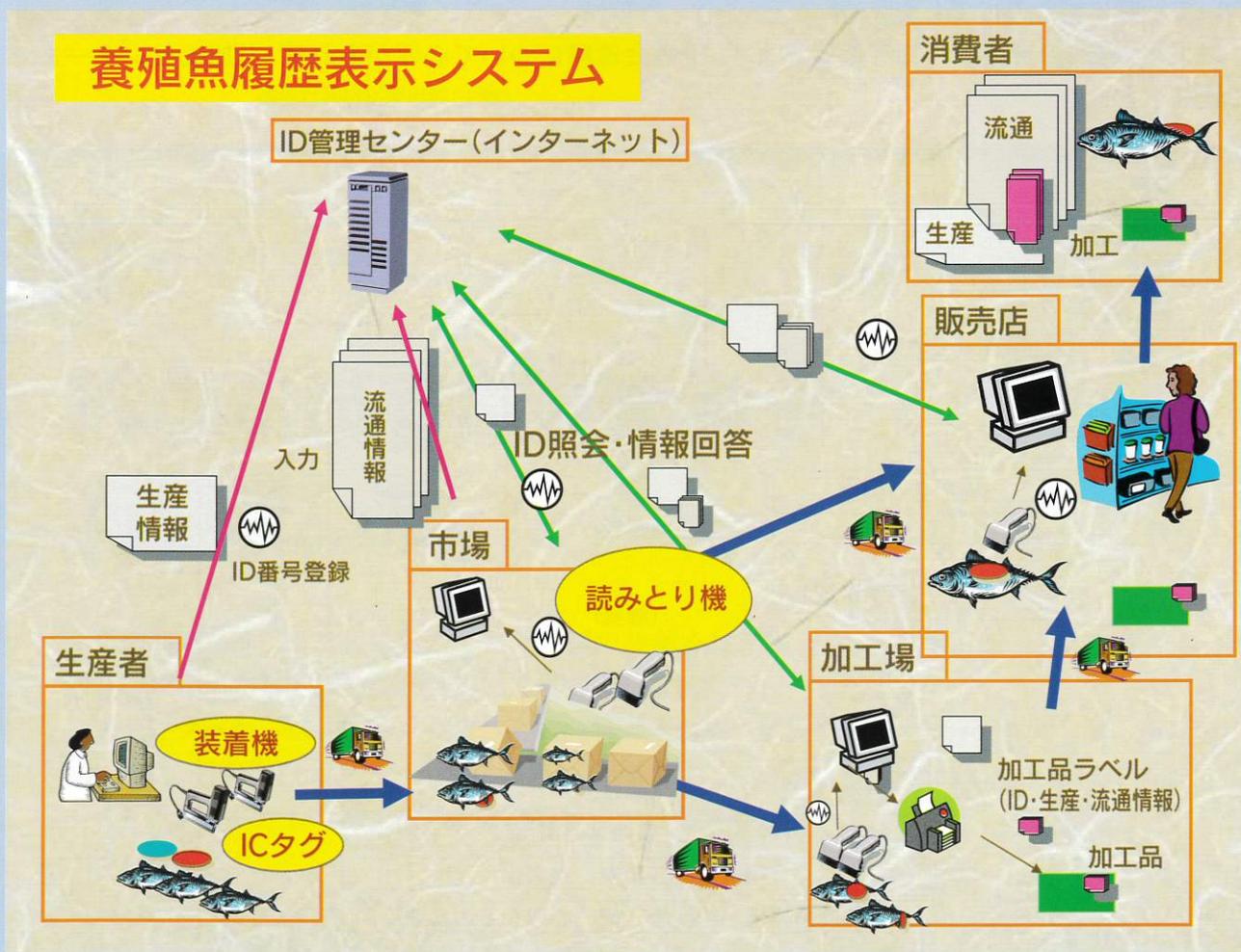
目的：食の安全・安心の観点から、生産情報を消費者に正しく伝えるため、養殖魚個々ID番号を入力したICタグを装着し、その番号に対応した情報をインターネットで表示するシステムを開発することを目的としています。

課題：1、電波は水で拡散吸収されることが多いですが、鮮魚は鮮度を保持するために通常氷蔵で出荷されます。そのため、野菜等の陸上品のICタグとは異なり、氷が溶けた水を通して電波を認識するという方法の検討が必要となります。

2、通常陸上品はロット販売されるため個体識別の必要性は薄いですが、魚は箱で出荷して個体で販売するというケースが多く、また、鮮度の保持上から、水に影響されないICタグを迅速に装着・読み取る大量処理機(大量装着機・大量読み取り機)の開発が必要となっています。

このため16年度～17年度にかけて

- ① ICタグの選定(周波数、形状および装着部位の検討)
- ② 履歴表示システムソフトの開発
- ③ ICタグ大量装着機の開発
- ④ ID読み取り機(リーダー)の開発
- ⑤ 実証試験による検討を行っていくものです。



平成15年度水産加工等技術及び表示に関する研修会を開催しました。

平成16年2月10日、ホテルニュー長崎において、(社)長崎県水産加工振興協会と共催で標記研修会を開催し、70名ほどが熱心に研修を受けました。

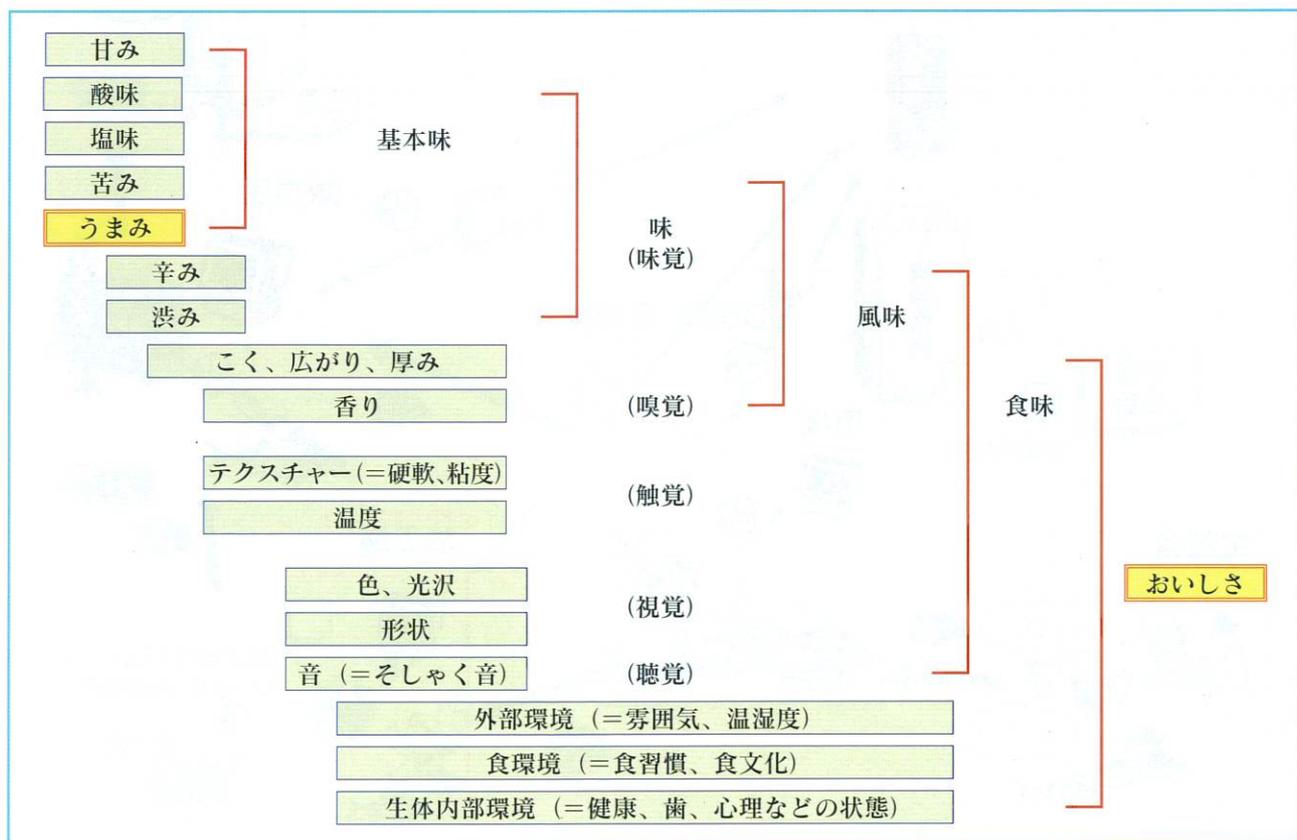
研修会の開催の目的は、「原産地表示の加工品への適用拡大で、今後さらに産地間競争が激化することが予想され、『平成・長崎俵物』をはじめとする長崎の水産加工品は、適正な表示を行うことで消費者への安心・安全に対するニーズに答えるとともに、さらなる品質向上を図る」ことです。

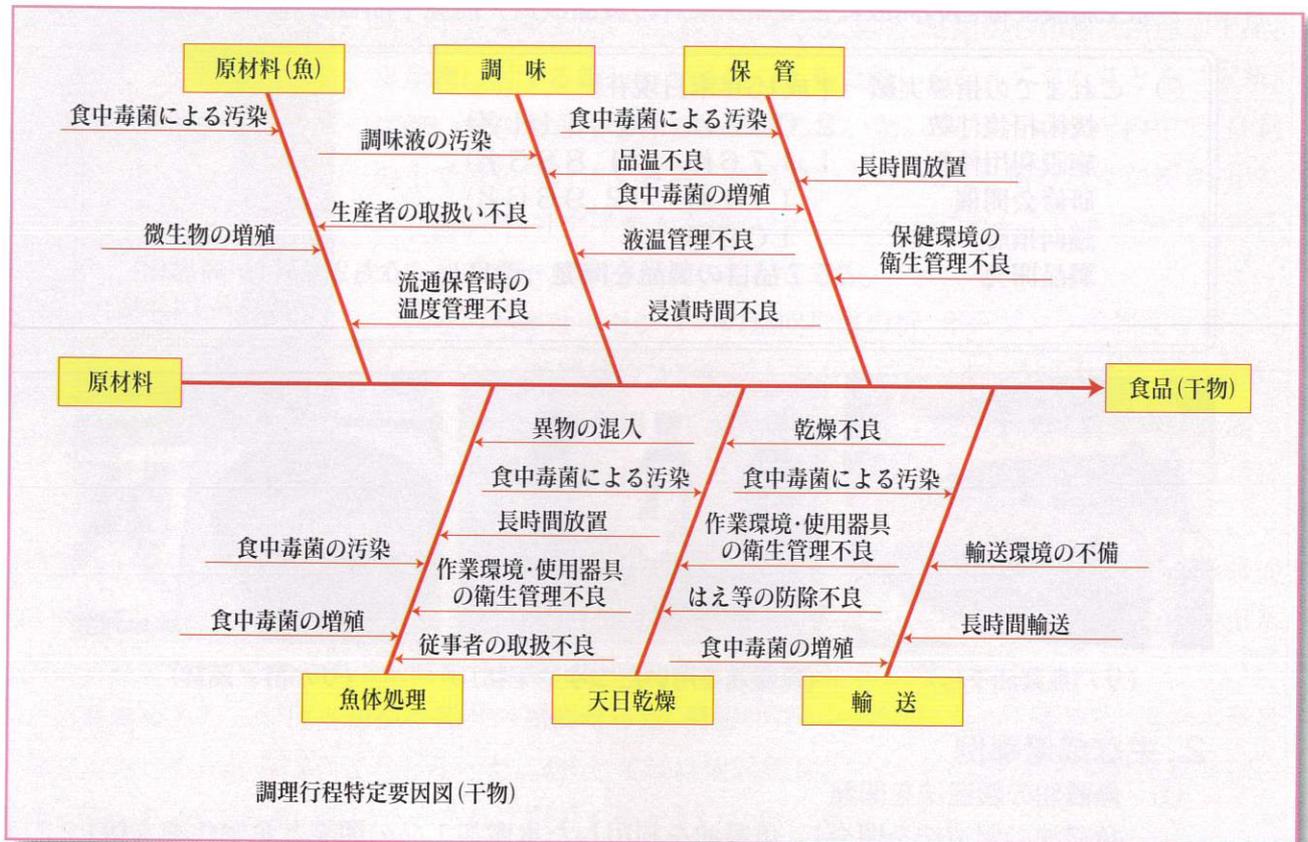
(社)長崎県水産加工振興協会柏木会長のあいさつの後、行政各担当から「不当景品類及び不当表示防止法及び計量法に基づく表示方法について」「食品衛生法に基づく表示方法について」「JAS法に基づく表示方法について」講義がなされました。

水産加工開発指導センターは研究事業報告として「水産加工開発指導センターの取組みと成果について」「マルソウダの加熱ゲル形成能」「低・未利用水産資源利用技術開発事業でのこれまでの取組み」を報告しました。

また、富山県食品研究所長西岡不二男氏から「水産加工品の高品質保持技術について」と題して講演がありました。食品のおいしさとは何か、に始まり、食品製造行程において留意すること、HACCP、乾燥、凍結等多岐にわたりました。「おいしい食品は数十年、数百年の食文化の伝統を有している。そのことを基盤において、おいしい加工食品開発をつくりあげよう」との締めくくりは今後の加工品開発について示唆に富むものでした。

以下に、講演の資料の一部を掲載します。研修会資料について必要があれば、当加工センターまでご連絡下さい。





4

移動水試で意見交換を行いました。

平成16年2月5, 6日にわたり県北地区で移動水試が開催され、当センターから野中所長、岡本科長が出席して、地元漁業者、加工業者等と意見交換しました。

当センターからは、次のページに示す資料の「水産加工開発指導センターの取り組み」および「水産加工開発指導センターからの話題」を報告するとともに、「魚介類の鮮度保持」「産地加工のメリットを生かした加工品・加工方法」等について話題提供しました。

水産加工開発指導センターの取り組み

1. 組織の取り組み状況

- ・水産加工や流通に関する技術の改良・開発研究、指導
- ・加工施設、機器の開放による加工業者の製品改良・開発や品質管理等の支援

○ これまでの指導実績 (平成15年末日現在)		
技術相談件数	2,065件	(3,511名)
施設利用件数	1,176件	(1,885名)
研修会開催	111回	(2,966名)
巡回指導	109回	
製品開発	57品目の製品を開発・改良し、うち28品目が商品化 (平成9～14年度)	



(サバ魚醤油干し)



(魚醤油を用いたつゆや干物)



(サバ酢メ蒲鉾)

2. 主な成果事例

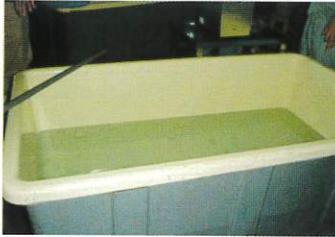
- ① 魚醤油の製造法を開発
魚醤油の製造法を開発し、魚醤油を利用した水産加工品の開発と企業化を支援しました。
- ② 酢メかまぼこ製法を開発
しめさばとすり身を結着させた酢メかまぼこの製法を開発し、企業化を支援しました。
- ③ イカかまぼこの品質向上技術を開発
グルコン酸ナトリウムを利用してイカのすり身化の品質向上を図りました。
- ④ マアジの高鮮度保持技術を開発
マアジの流通過程において高鮮度保持条件を検討、条件を明確にしました。
- ⑤ 「色もの」塩干品品質基準のマニュアルを作成

3. 現在取り組んでいる事例

- ① 低・未利用資源(イスズミ、コシナガ、ハガツオなど)の有効利用の研究
磯焼けとの関連が指摘されるアイゴ・イスズミはかまぼこの良い原料となることがわかりました。現在、ハガツオ、ゴマサバなどの栄養成分調査を行っています。
- ② 各種加工技術の開発・改良
キズイカ等を用いたすり身化技術、かまぼこの冷凍耐性付与や小型カマス等を用いた製品の開発、ナルトピエイを用いた魚醤油の開発等を行っています。
- ③ イサキの高鮮度保持技術の検討
- ④ 加工センターの施設開放と加工等に関する技術相談や研修会を開催

水産加工開発指導センターからの話題(魚醤油)

魚醤油の仕込み工程



①桶に水を張る



④乾燥麺を投入しながらよく混ぜる



②食塩をかきまぜながら入れる



⑤魚肉をミンチにして混合する



③塩分濃度を確認する



⑥全ての材料を桶に投入した後、もう一度よく混合する



⑦仕込み後、1週間は毎日、その後は1ヶ月おきに攪拌する。6ヶ月程度で熟成する。

魚醤油の製法

魚肉(内臓など残滓で可)
:乾燥麺:食塩水(22.5%)
= 1:1:3で混合
(図①~⑥)



1週間は毎日、その後1ヶ月おきに攪拌する。
半年で熟成(図⑦)



布袋などに入れて搾る
(袋に入れて天井等からつるす)



鍋で煮る(火入れ)



しばらく放置、上澄みをとる

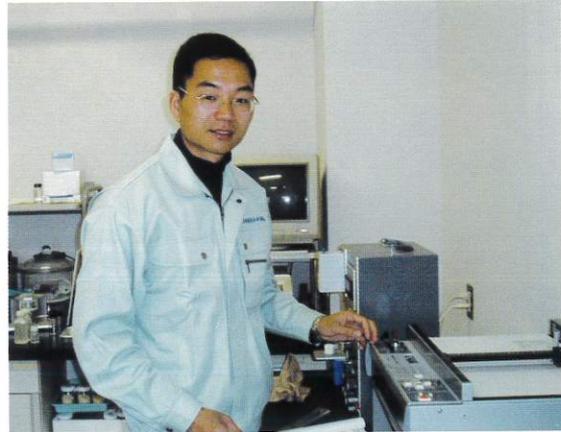
魚醤油の加工技術を普及しています

- ・魚醤油は世界各地で古くよりつくられ、調味料として広く使用されています。日本ではしよつつる(秋田)、いしる(石川・新潟)など、また、東南アジアのニョクナム(ベトナム)、ナムプラー(タイ)、パティス(フィリピン)、魚露(中国)が有名です。
- ・最近のエスニック料理ブームや消費者の食の多様化傾向に伴い、国内での魚醤油の需要も増大傾向にあるといわれています。
- ・総合水試では、脂肪分が多く煮干し原料になりにくい大型のカタクチイワシ(脂タレ)、マアジなどの加工残滓、磯焼けとの関連が指摘されるアイゴ(バリ)など低・未利用資源を利用した魚醤油を開発しました。
- ・魚醤油の「もろみ」を利用した調味加工品の開発・指導も進めています。

5

中国、福建省より研修生が来日しました。

昭和57年の長崎県と福建省との友好県省締結を受け、昭和60年に水産試験場は福建省水産研究所との科学技術協力に関する協議書の調印(現在は「長崎県水産部と福建省海洋与漁業局との漁業協力に関する交流協議書」となっている。)を行い、以降、当試験場は研修生を受け入れ、友好親善に寄与しているところです。今年度は平成16年2月24日～3月19日の日程で、福建省水産研究所「劉智禹」さんが研修を受けました。かまぼこの製造過程や実際の製造に携わったほか、品質の検査を実施したり、魚市場等を見学して、知見を広めることを行いました。



6

おしらせ

当センター職員が出席し、発表した成果について報告します。

1. 平成15年度九州・沖縄地域食品関係試験研究場所長会研究会

10月14日～10月15日(福岡市)

野中 健・石矢朋子・橋 勝康・榎本六良(長崎大学水産学部): 脊椎破壊処理がマアジの生鮮度変化に及ぼす影響

2. 平成15年度水産物利用加工研究推進全国会議

10月29日～10月31日(横浜市)

桑原浩一・大迫一史・川崎 学(長崎蒲鉾水産加工業協同組合): 小型カマスから調製したすり身の加熱ゲル形成能

3. 平成15年度九州・山口ブロック水産試験場長会利用加工分科会

11月27日～11月29日(宮崎市)

大迫一史: 魚醤油発酵過程における成分変化

水産加工業者の新製品開発のために、土曜、日曜、時間外を含め当センターは実験室を開放しています。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。

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