

2022
No. 28

水産加工だより



職員による加工指導の様子（上段及び右下）
巡回指導の様子（左下）

目次

頁

水産加工開発指導センターの業務紹介.....	1～2
令和3年度に加エセンターと共同で開発された製品の紹介.....	3～4
これまでに加エセンター指導のもとで開発・改良された主な製品.....	5
研究成果の紹介「県産シイラの粗脂肪量とその簡易測定」.....	6
令和3年度に導入した加工機器の紹介と御案内.....	7

水産加工開発指導センターの業務紹介

水産加工開発指導センター（以下、加工センターと略す）では、主に加工技術の指導を行う指導業務と新技術や品質向上に関する研究業務を行っています。

加工技術の指導

指導業務では、現地指導や電話相談、情報提供を行っています。また、加工センターが有する施設・加工機器を製品開発のための試作や品質検査等に利用できます。これまで多くの県内業者の方々にご活用いただき、多種多様な製品が開発・改良されています。機器等の操作方法は職員が丁寧に説明いたしますので、是非ご活用ください。

令和3年度の主な研究

研究項目	概要
・新しい加工技術の開発 ・発酵技術の開発 ・魚の品質判別装置の普及 ・未利用資源の有効活用	・県産ブリの付加価値向上を図る新技術 ・ヒスタミンの蓄積を抑制した発酵 ・新しい魚種の脂肪量の推定 ・イスズミ類の臭い抑制技術の検討

令和4年度 新規研究事業の紹介

1 多様なニーズに対応した水産加工品創出技術支援事業（R4～8年度）

加工センター内にあるオープンラボを使って水産加工業者自らが行う試作や改良に対する技術指導及び助言を行います。

また、新しい水産加工技術等の普及を実施することで、県内水産加工業の活性化を目指します。

目的

- ・オープンラボを活用して県内の水産加工業者が行う試作の指導や現地研修会での技術指導などを通し、社会経済の変動に伴い多様化する消費ニーズに対応した水産加工品の創出に向けた支援を実施

現状と課題

- ・県内の水産加工業者は小規模な経営体が多く、製品開発部門がないため、多種類の魚介類が水揚げされる長崎県の優位性を活かしつつ、消費ニーズを捉えてスピーディーに製品を開発・改良する事が不得手
- ・そのような中、総合水試のオープンラボを利用する水産加工業者に対し、年間約百数十件の製品開発・改良指導を実施しているが、核家族化や少子高齢化に伴う世帯の小規模化或いはコロナ禍による急激な食生活の変化等、多様化しつつある消費市場のニーズに対応した製品開発・改良へのサポートが引き続き必要

取組内容

- ・食生活の変化に伴い需要が高まっているグロッサリー（常温保管商品）等水産加工品の開発支援及び県独自の特許技術を活用したねり製品や塩干品製造に対する技術指導並びに魚の鮮度保持手法の定着普及を推進する

具体的目標

- ①オープンラボでの試作
利用件数 130件/年
- ②現地技術指導と普及
巡回指導 40回/年
- ③技術情報の提供・発信
研修開催 25回/年
水産加工だよりの年1回発行

水産部方針との整合性

長崎県水産業振興基本計画（R3～7年度）
II産業（しごと）基本目標
(5)県産水産物の国内外での販売強化
①県産水産物の国内販売力の強化

社会経済の変動にマッチした加工品開発

水試が開発した県独自の加工技術の移転や指導

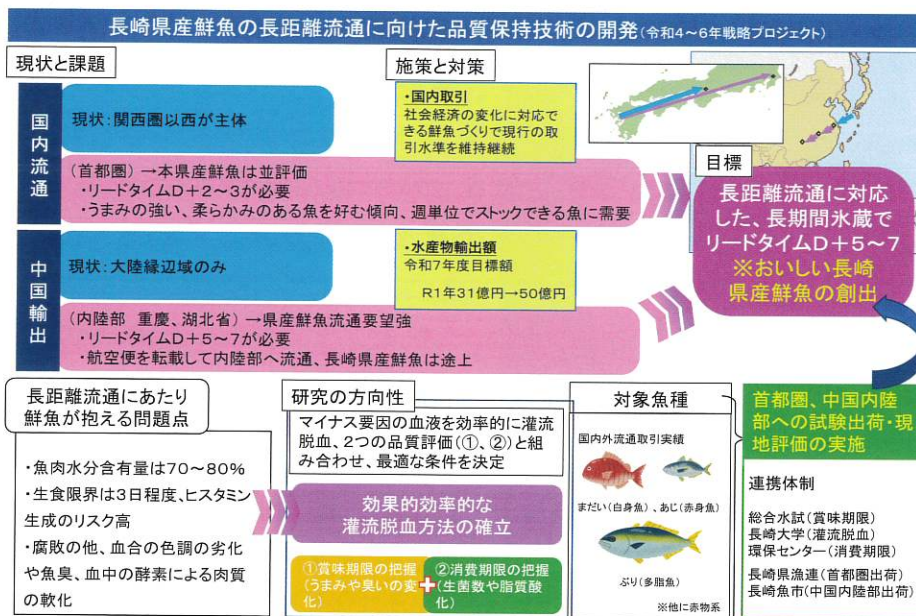
鮮度保持手法の定着普及

2 長崎県産鮮魚の長距離流通に向けた品質保持技術の開発(R4-R6年度)

長崎県は漁業・養殖業の生産が全国有数の県ですが、物流視点からみると首都圏から遠く、輸出拠点の各空港からも遠いという不利な立場にあります。その一方、順調に伸びている長崎県産鮮魚の中国輸出については、需要の拡大に向けたさらなる取組が必要となっています。

本事業では、魚の品質を劣化させる血液を効率的に排出（脱血）する手法を開発し、その手法を施して

保管した時の肉質変化や安全性を評価します。このような長距離流通に対応した品質保持技術を開発することにより、リードタイムのかかる遠隔地への輸送が可能となることから、中国内陸部など新規販路の開拓・拡大につなげます。



水産加工流通課の事業紹介

本県の水産加工・流通の課題としては、鮮魚出荷が主体であり、水産加工品の生産量の多くを冷凍水産物が占めているため、高次加工品の生産量が少ないことが挙げられます。

そこで、本事業では県産水産加工品の商品力の向上及び販売促進を図るため、商社等と共同で商品化する取組、ネットスーパー等の新たな流通形態への販路拡大に向けた消費者ニーズを捉えた商品開発やそれに必要な機器整備等を支援するほか、SNS等を活用した各種情報発信を行います。

県産水産物国内販売強化事業費

事業の目的

○水産加工品の商品力向上や新たな需要を取込むことで県産水産物の販路拡大を図る。

事業の概要

1 新規販路開拓・拡大(補助、補助率: 1 / 2)

- 新規販路開拓に向けた商談会出席等(オンライン開催を含む)への支援
- 大口取引の開拓等に向け、商社・食品卸等との連携による商材発掘や商品化を支援

2 新商品開発の推進(補助、補助率: 1 / 2)

- 量販店や生協等に加え、伸張するネットスーパーなどの新たな流通形態との取引や拡充に向け、バイヤーと連携した商品開発・改良・販促等の取組を支援
- 新たな需要を取り込むため、新商品を製造する際の機器整備等を支援

3 情報発信の強化(委託)

- 県産水産物の認知度向上や県内事業者のECサイトの販売促進を図るため、SNS等による各種情報発信の取組を実施

令和3年度に加工センターと共同で開発された製品の紹介

いぶ

燻しいりこ サクっ!(ガーリック味、九州醤油味、明太子味)

加工者：長崎海産株式会社（大村市）

長崎県産のいりこを使用した、ビールに合うおつまみを開発しました。いりこの乾燥、味付け後の温風乾燥、燻製加熱、オーブン仕上げの4回の加熱や乾燥でサクッとした食感に仕上がっています。また、本製品は令和3年度 第59回長崎県水産加工振興祭水産製品品評会で、ガーリック味が農林水産大臣賞を、九州醤油味が水産庁長官賞を、明太子味が長崎県知事賞を受賞しました。



もも とせ

百歳だし

製造者：株式会社中嶋屋本店（長崎市）

無添加の味付き出汁パックです。味付けに旨味とコクを兼ね備えた魚醤油を使用しているため、味わい深い出汁に仕上がります。製品名には食べた人が、百歳まで元気で長生きできますようにという気持ちが込められています。



五島の極上ぶり(照焼き、西京漬け、みりん干し)

製造者：有限会社橋口水産（長崎市[新上五島町]）

五島列島で養殖した新鮮なブリを使用しています。何度も試作を繰り返し、調味液の漬け込み時間や焼き加減を工夫することでしっとりとした食感に仕上げました。レンジや湯煎で温めるだけで手軽にお召し上がりいただけます。



ブリハンバーガー／ぶりフィッシュバーガー

製造者：株式会社将大（長崎市）

販売者：長崎県漁業協同組合連合会（長崎市）、将大

長崎県産の天然ブリを使用。ブリを粗挽き処理し、練りすぎない工夫と、魚臭さを抑える香辛料で畜肉のようなやわらかい食感のハンバーガーに仕上げました。また、ブリハンバーガーをパテに使用し、こだわりのパンズで挟んだぶりフィッシュバーガーは野菜と共に手軽にお召し上がりいただける美味しい一品です。



燻製いかのアヒージョ/燻製かきのアヒージョ

製造者：株式会社将大（長崎市）

原料（いか／牡蠣）は長崎県産を使用。大島産のトマトと一緒にアヒージョにしました。ワインや日本酒などのアルコールのお供にぴったりです。そのままでも、軽く温めても美味しくお召し上がりいただけます。



ふぐ味噌(ちょい辛味)

製造者：中崎水産株式会社（長崎市）

長崎県産天然シマフグの身を乾燥させしっかりと炒ることで旨味を凝縮させ、シマフグから取った出汁も加えて特注の味噌に練り混んでいます。温かいごはんにとぴったりで、料理の隠し味としてもお使いいただけます。



長崎ブリカレー

製造者：クックフーズ中山商店（長崎市）

長崎県産の天然ブリを使用。ブリを全体に味がなじむフレーク状と、食べ応えのあるブロック状の2種類の形状にしたことで食感の違いが楽しめます。魚臭さを抑えたこだわりのスパイスが食欲をそそる一品です。



ゴロツと焼きほぐし飛魚^{あご}

製造者：有限会社海産物のわたなべ（平戸市）

長崎県産トビウオと上五島で海水を汲み上げて作った塩のみを使っています。ありそうで無かったご飯にのせてそのまま食べられるトビウオ加工品です。しっかりとした塩味にトビウオの旨味が感じられる製品です。



糠^{ぬか}ん魚^な

製造者：長崎県漁業協同組合連合会（長崎市）

北陸地方で古くから食べられている伝統食品を長崎県で多く漁獲されるキダイを用いて製造しました。近年の消費者嗜好に合わせるため、減塩にも配慮しています。お酒の肴やお茶漬けの具として食べるのがおすすめです。



これまでに加工センター指導のもとで開発・改良された主な製品

区分	製品名	業者名（五十音順）
イカを原料とする ねり製品技術を利用し た製品	いかボール	新魚目町漁業協同組合
	イカの調味すり身	館浦漁業協同組合
	イカ揚げ蒲鉾	㈱浜口水産
	まるごとイカが？	(有)みゆき蒲鉾本舗
ねり製品技術を利用し た製品	お母ちゃんかまぼこ	有川町漁業協同組合
	鰯照	(有)木村蒲鉾
	ばあばあのべっちゃんかまぼこ	新松浦漁業協同組合女性部
	角しっぽく（蒸）、明太すば巻、すまき（キクラゲ入）、じゃこカツ	長崎蒲鉾(有)
	シイラ冷凍すり身、トビウオの冷凍すり身	長崎蒲鉾水産加工業協同組合
食塩、糖類、リン酸塩を減ら したねり製品	三減かまぼこ（あじ天 野菜入、あじミニ天）、やさしいかまぼこ	長崎蒲鉾(有)
	三減すり身(アジ)、シイラバーグ	長崎蒲鉾水産加工業協同組合
塩干品技術を利用した 製品	若こんあじの開き、連子鯛開き（魚醤入）	(有)柏木水産
	とびうお開き	新魚目町漁業協同組合
新たな干物製造後術を 利用した製品	味付焼あご（うす塩味）、きびな丸干し・うるめ丸干し（うす塩味）	(有)海産物のわたなべ
	時季じげもん(アジ、イワシ、カマス等)	島原漁業協同組合
	漁師の干もの	西彼南部漁業協同組合（伊王島加工組合）
	低塩一風干し「焼魚」シリーズ	(有)田中鮮魚卸
	塩あごチップス、柚子鱈、柚子香る長崎県産あじ開き	(有)丸富水産
マグロ等の卵巣加工技術を利用 した製品	まぐろ真子パウダー、長崎産本鮪からすみ	(有)藤井からすみ店
発酵技術を利用した 製品	五島の醬（醤油麹・米麹）	金沢鮮魚、五島の樽(株)
	魚味噌煮	(有)田中鮮魚卸
	平戸魚醤油、平戸魚味噌（鰹、鰯、鮫、烏賊、ミックス）	長田食品
	五島ノ魚醤	factory333
くん製技術を利用した 製品	糠ん魚	長崎県漁業協同組合連合会
	マダイの生ハム仕立て	(株)アルカン
	小長井牡蠣牡蠣クン	諫早湾漁業協同組合
	近海・スモーク、燻製かきのアヒージョ、燻製いかのアヒージョ	(株)将大
	『賢産魚』（カジキスモーク、ウツボスモーク）	(株)寿光
海藻のペースト化技術を利用 した製品	燻しいりこサクッ（ガーリック味、九州醤油味、明太子味）	長崎海産(株)
	たこの燻製	めぐみ屋
	こんぶとごころん	島原漁業協同組合
	ひょつる	(株)みなみしまばら
	浜煮（飛魚、鰹、鰯）	有川町漁業協同組合
レトルト処理した製品	長崎小長井漁港牡蠣のレトルト（一夜干し、しぐれ煮、くんせい、オイル漬け）	諫早湾漁業協同組合
	子供にアゴだしのよかスープ	F.デザインNAGASAKI(株)
	漁師のおやつ	(株)しまおう
	『賢産魚』（レンコ鯛、小鯛）、『賢産魚』鯛めし	(株)寿光
	長崎県産天然ぶり(ほぐし醤油味、ほぐしオイル漬け、切身)	大洋食品(株)
	つまが煮(いわし、さば、さんま)	長崎蒲鉾水産加工業協同組合
	長崎プリカレー	クックフーズ中山商店
	鷹島天日干し	(有)旅亭 吉乃や
レンジで調理する製品	焼魚物語（レンジを用いた焼き魚）	(有)田中鮮魚卸
	五島の極上ぶり（照焼き、西京漬け、みりん干し）	(有)橋口水産
	焼きひもの楽チャン	山道水産(株)
その他の製品	五島あわび、有川あごだし、赤なまこスライス（味付け）、さんまと じゃがのトマトソース煮、さんまとじゃがのバジルソース煮	有川町漁業協同組合
	筒蒸しめしのもと	魚荘
	十割あごだし、あごふりかけ、ゴロツと焼きほぐし飛魚	(有)海産物のわたなべ
	大村湾育ちのうず潮力キオイル漬け	西彼町漁業協同組合
	ブリハンバーグ/ぶりフィッシュバーガー	長崎県漁業協同組合連合会/(株)将大
	ねぎ塩だれかつお生節	(有)テル鮮魚
	牧島流鰯茶漬け	(有)徳信
	百歳だし	(株)中嶋屋本店
	とらふぐのEXオリーブオイル漬け、ふぐ味噌（ちょい辛味）	中崎水産(株)
	幻の島原いぎりす	中屋商店
	生ぶりかけ（塩味、生姜ごま、ピリ辛、照り焼き）	(有)橋口水産
	やさい昆布ドレッシング	factory333
	骨食鰯	フレームワークスナガサキ(株)
	まつようの太切りたい茶漬け	(株)松浦養殖
	うちわえびラーメン	(有)松永水産
	すごい！にぼしのふりかけ	マリンアーシュ
	そう介のメンチカツ	(有)丸徳水産

※ 赤字はR3年度開発製品

研究成果の紹介

「県産シイラの粗脂肪量とその簡易測定」

シイラは、沖合でのシイラ漬けまき網等による漁獲のほか、9月から12月にかけて県北や上五島地域の定置網でとまって漁獲されています。この時期のシイラは、地元では脂がのっていると言われていたのですが、科学的な報告はありません。そこで、シイラの粗脂肪量の測定および粗脂肪量を現場にて非破壊で簡易に測定できるよう魚用品質状態判別装置の検量線作成に取り組みましたので、ご紹介します。



シイラ漁獲風景

1 主な内容

平戸市生月町地先の定置網で漁獲されたシイラを船上で神経抜きして、氷水で冷やし込み、ソックスレー法による粗脂肪量の分析及びインピーダンス（電気の流れにくさ）の測定を行いました。粗脂肪量は1.1～11.6%で平均値±標準偏差は $5.6 \pm 2.4\%$ と過去の知見や日本食品標準成分表（八訂）と比較して高い値でした。また、雄よりも雌の方が脂のりが良いことも明らかとなりました。次に、シイラ粗脂肪量の分析値とインピーダンスから脂肪量を推定するための検量線を作成しました。作成した検量線を導入した魚用品質状態判別装置を用いて実証試験を行ったところ、装置による測定値とソックスレー法による粗脂肪量分析値の誤差は-1.3%と小さく、今回作成した検量線は、現場での脂質測定に十分活用できると考えられました。



魚用品質状態判別装置による測定の様子

2 今後の取組

シイラは、ハワイなどでは高級魚として取り扱われているようですが、国内では知名度が低く、安価で取引されています。地元漁協では、脂のりだけでなく、丁寧な鮮度保持処理を行う等の基準を設け、基準をクリアしたシイラを他と差別化し、地域ぐるみでPRを行うなど、魚価向上を目指しています。今後も引き続き、県北水産業普及指導センターとも協力しながら技術的な支援を行っていきます。



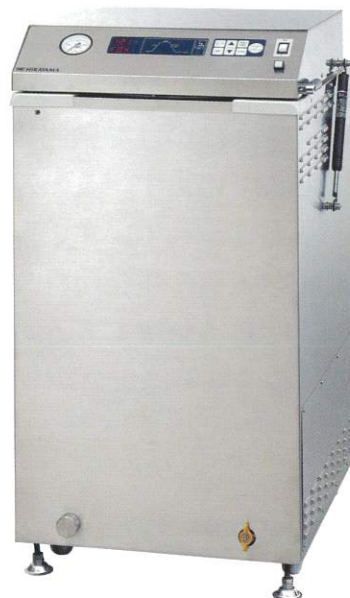
シイラの刺身盛合せ

令和3年度に導入した加工機器の紹介

小型高温高圧調理器（平山製作所製 HLM-36EF）

庫内を高温高圧状態にすることで、食品にレトルト処理をする機器です。缶や袋に入れた食材を機械に入れると加熱から冷却までを自動で行います。レトルト処理を行った食品は長期常温保存が可能となり、常温での保存が難しい水産物への活用が期待されます。

今回導入した機械は従来のような処理時間の指定のみではなく、F 値（F 値 1 は 121℃ で 1 分相当の熱量による加熱。レトルト食品は F 値 4 相当以上の加熱が必要）を指定することで自動的に殺菌工程を実行することも可能です。



御 案 内

長崎県総合水産試験場 水産加工開発指導センター

住 所 〒851-2213
長崎市多以良町 1551-4

T E L 095-850-6314

F A X 095-850-6365

お知らせ

本情報誌は、下記の（県庁 HP サイト）にも掲載されています。

<https://www.pref.nagasaki.jp/bunrui/shigoto-sangyo/suisangho/suisan-shiken-suishi-nu-su/>

※引き続き、本誌の作成について、皆様方のご支援、ご協力をよろしくお願い申し上げます。



総合水産試験場
水産加工開発
指導センター