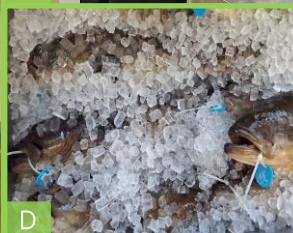


2024  
No.30

# 水産加工だより



A : 冷凍刺身食べ比べ  
B : クエ官能検査（試食会）  
C : 彼岸ぶり加工品試作  
D : 血抜き処理したクエ

## 目次

## 頁

● 水産加工開発指導センターの業務紹介.....	1~2
● 令和5年度に加工センターと共同で開発された製品の紹介.....	3
● 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.....	4
● 研究成果「長崎県産魚の長距離流通に向けた品質保持技術の開発」...	5
● アクセス.....	6

# 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）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していただき、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、是非ご利用ください。

## 令和5年度の主な研究事業

項目	概要
オープンラボ	試作や改良に対する技術指導及び助言
鮮度保持技術の開発	血抜きによる品質劣化の防止技術

### 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および助言を行います。

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、多様化しつづけ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



## ②長崎県産魚の長距離流通に向けた品質保持技術の開発(R4~6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。



## 令和6年度からの新規研究事業

### ・売れる美味・新食感水産加工技術の開発(R6~10年度)

豊富な水産物に恵まれ、国内有数の練り製品消費量を誇る本県の特徴を活かした、マーケット視点の売れる水産加工品づくりに取り組みます。

- (1) 冷凍刺身: 大都市(首都圏、関西圏等)のマーケット側から要望がある県産魚の冷凍刺身について、魚種ごとに差異のある冷凍に関する諸条件を明らかにし、見映えがよくおいしい、売れる冷凍刺身加工技術の開発に取り組みます。
- (2) 新食感すり身: 練り製品の消費量が多い本県の県内スーパー等で練り製品消費が減少傾向にあるため、消費者が求める柔らか食感のすり身食品加工技術の開発に取り組みます。

売れる美味・新食感水産加工技術の開発 加工科  
(令和6年~令和10年経常研究)

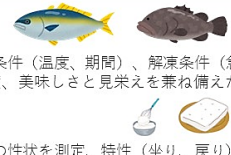
●目的  
社会経済の変動や水産物の消費形態の変化に対応した、マーケット視点の売れる水産加工品づくりのための技術開発に取り組む

●課題  
多様な海域を持つ本県では、四季を通じて多種多様な水産物の水揚げや養殖魚が生産されているが  
・首都圏関西圏等の大消費地のマーケットから要望のある旬の魚や養殖魚を使った美味しい冷凍刺身技術は未確立  
・練り製品の県内消費は漸減傾向であり、消費者が求める嗜好(やわらかさ等)に沿った製品開発が急務

●対策  
県内加工業者からの要望をベースに、マーケットサイドの要望に合わせた魚種、出荷形態で  
・県産主要養殖魚や季節多様魚を使った刺身の冷凍技術を開発... (1)  
・県内の練り製品消費回復のため、これまでの製品にはない新たな食感のすり身製造技術を開発... (2)

●研究内容  
1. はえる(映える)冷凍刺身加工技術の開発  
加工時の脱水処理などの前処理条件及び凍結条件(空冷、液冷)、保存条件(温度、期間)、解凍条件(急速、緩慢)別にドリップや破断強度、うまみ成分のイノシン酸などを測定、美味しさと見栄えを兼ね備えた「はえる冷凍刺身」を開発する(ブリ(養殖)、クエ(天然)など)

2. 新食感すり身食品加工技術の開発  
やわらか食感につながるターゲット魚の物性(破断強度)やタンパク質の性状を測定、特性(坐り、戻り)を検討し、これまでにないやわらかな口当たり等の食感を持ったすり身食品加工を開発する



## 長崎ぶり餃子

加工者：株式会社キリンフーズ（佐世保市）

販売者：長崎県漁業協同組合連合会（長崎市）

長崎県で3～5月に漁獲される「彼岸ぶり」を使用した冷凍餃子です。

ブリの旨味を生かしながら臭みを低減しており、魚が苦手な方も美味しく食べられる商品です。



## 長崎つみれ（彼岸鰯）

加工者：長崎蒲鉾有限会社（長崎市）

彼岸ぶりのロインとイワシを使用、軽い擂りでブリの旨味をうまく引き立てました。アクセントの柚子胡椒の風味が際立つ美味しいつみれです。

第61回長崎県水産加工振興祭品評会で水産庁長官賞受賞。



## 長崎マダイカレー

加工者：クックフーズ中山商店（長崎市）

マダイの希少なカマ肉を使ったカレーです。若い方や辛い物好きな方を意識した辛口のカレーとなっています。

長崎デザインアワード2023で金賞を受賞。



## 鯛のマリネージュ（ハーブソルト味、レモンペッパー味）

加工者：クックフーズ中山商店（長崎市）

マダイのカマ肉を丁寧に取り出し、じっくりと味付けした後にオイル漬けしました。

そのまま召し上がる以外に、ほぐしてサラダやパスタ、スープに入れるのもおすすめです。



# 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	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
	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）	長崎蒲鉾(有)
	三減すり身(アジ)	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	若ごんあじの開き、連子鯛開き（魚醤入）	(有)柏木水産
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）	(有)海産物のわたなべ
	塩あごチップス、柚子鯖、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	五島の醤（醤油麹・米麹）	金沢鮮魚、五島の糟俵
	平戸魚醤油、平戸魚味噌（鰯、鯨、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	マダイの生ハム仕立て	(株)アルカン
	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
	燻ししいりこサクッ（ガーリック味、九州醤油味、明太子味）	長崎海産(株)
海藻のペースト化技術を利用した製品	ひよっつる	(株)みなみしまばら
レトルト処理した製品	浜煮（飛魚、鰯、鰯）	有川町漁業協同組合
	長崎小長井漁港社囃のレトルト（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
	漁師のおやつ	(株)しまおう
	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)
	うまか煮(いわし、さば、さんま)	長崎蒲鉾水産加工業協同組合
	牡蠣カレー / 海苔カレー 長崎ブリカレー/長崎マダイカレー/鯛のマリネージュ(ハーブソルト味)/鯛のマリネージュ(レモンペッパー味)	諫早湾漁業協同組合連合会 クックフーズ中山商店
レンジで調理する製品	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	有川あごだし	有川町漁業協同組合
	間蒸しめしのもと	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
	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
	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
	やさい昆布ドレッシング	factory333
	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
	そう介のメンチカツ	(有)丸徳水産
	バリー一夜干し	島原半島南部漁協組合
	彼岸ぶりのつみれ汁	長崎蒲鉾(有)
	長崎ブリ餃子	(有)キリンフーズ/長崎県漁業協同組合連合会
	長崎つみれ（彼岸鰯）	長崎蒲鉾(有)

\* 赤字はR5年度開発製品

## 「長崎県産魚の長距離流通に向けた品質保持技術の開発」

魚は血が体内に残ることで生臭い臭いがしたり、血液中の酵素により身が柔らかくなるため、水産関係者は活魚を締める段階で様々な血抜きを行っています。しかしながら科学的に裏付けされた、効率と効果を兼ね備えた最善の脱血手法の報告はありません。今回、総合水産試験場では長崎大学と共同で、効果的かつ効率的な脱血手法を確立するため、養殖クエを使って脱血処理をした魚と未処理魚の官能試験をしましたので紹介します。

### 主な内容

昨年度の結果から脱血処理の方法は、鰓を切断し、海水氷の中で放血させ、その後、鰓上部と尾柄部の背大動脈を切断し、尾柄部にフックをかけて15分垂下しました。比較対象の未脱血処理は頭を殴打し、海水氷締めとしました。

脱血処理したものは氷蔵で4日、7日、10日保存し、未脱血は1日、7日保存とした5種類を比較しました。

なお、昨年度に検討した脱血指標では、脱血処理を行っていないクエの平均ヘモグロビン量は0.034 mg/mlに対し、上記方法で脱血処理0.013 mg/mlでした。

流通関係者等を対象に官能試験を実施した結果、脱血4では低評価は少なく、旨味と食感で高評価でした。脱血7では外観で低評価、旨味で高評価となり、食感は低評価も高評価もありました。対照7と脱血7を比べると、脱血7はにおいと食感が良いとする傾向がみられました。



写真. クエ試食会の様子

### 今後の取り組み

来年度は最終年度となりますので、漁業者が行うより簡便で効率的な脱血方法を確立し、実証試験を行い、長距離流通に適した長崎県ならではの品質保持技術を開発し、県内関係者への還元に努めます。

#### 【参考】昨年度のマダイ結果

処理	置換処理	鰓切断 海水氷放血 垂下処理	鰓切断 常温放血	鰓膜穿孔 常温放血	無処理
代表例					
Hb	0.003	0.006	0.022	0.023	0.035

(mg/ml)

# アクセス

住所 〒851-2213  
長崎市多以良町1551-4

TEL 095-850-6314

FAX 095-850-6365

