

事業区分	経常研究 (実用化)	研究期間	令和6年度 ~ 令和10年度	評価区分	事前評価
研究テーマ名 (副題)	売れる美味・新食感水産加工技術の開発 (県産魚を用いたマーケット視点での売れる美味・新食感の水産加工品製造技術の開発)				
主管の機関 科(研究室)名	研究代表者名	総合水産試験場 加工科 島岡啓一郎			

<県総合計画等での位置づけ>

長崎県総合計画 チェンジ&チャレンジ 2025	柱2 力強い産業を育て、魅力あるしごとを生み出す 基本戦略2-3 環境変化に対応し、一次産業を活性化する 施策3 養殖業の成長産業化と加工・供給体制の強化
長崎県水産業振興基本計画	産業(しごと) 基本目標(5) 県産水産物の国内外での販売力強化 事業群 県産水産物の国内での販売力強化

1 研究の概要

研究内容(100文字)

長崎県で四季折々に漁獲される旬の魚や主要な養殖魚を用い、マーケットの視点にたった美味しさと見栄えを兼ね備えた冷凍刺身及びこれまでとは異なる食感のすり身等の製造に必要な加工技術を産学の協力のもと開発する

研究項目	ばえる冷凍刺身加工技術の開発 新食感すり身食品加工技術の開発
------	-----------------------------------

2 研究の必要性

1) 社会的・経済的背景及びニーズ

【社会的・経済的背景】

- ・長崎県は全国上位の漁業生産量を誇る水産県であり、広大な海域で四季を通じて水揚げされる多種多様な水産物は、鮮魚として関西圏を中心に、加工原料として国内の主要加工地へ流通している
- ・また、養殖魚についても生産量日本一のクロマグロ・トラフグを始め、ブリ類、マダイ等が県内の各養殖産地で地域の特色を踏まえた地域ブランド魚として全国に提供されている
- ・本県の有する水産物のポテンシャルをより効率的に引き出すため、首都圏関西圏等大都市の荷受・仲卸・小売業(高級スーパー・量販店・飲食業界等)といったマーケット側の要望に沿った魚種に応じた冷凍刺身の商品づくりを行う必要があるものの、魚種ごとに差異のある冷凍に関する諸条件が明らかにされていないため、要望に対応した売れる冷凍刺身が開発できず、商機を逃していることが多々ある
- ・また、本県は全国有数の蒲鉾の消費県であるが、地元スーパー、直売所などの売り場から減少している蒲鉾消費を回復させる必要があり、これまでの嗜好とは異なる柔らかな口当たりのすり身食品を求める声が聞かれるが、県内のすり身食品加工業者は中小零細規模のものが多く、既製品改良や新製品開発への対応力が弱い

【ニーズ】

- ・マーケット(バイヤー)側から要望のなされている刺身の角が崩れず整っているなど見栄えが良く食べて美味しい冷凍刺身づくりのための技術開発や、新しい嗜好・食感のすり身食品づくりのための技術を開発することで県内水産加工業者の販売拡大・収益増が期待できる

2) 国、他県、市町、民間での実施の状況または実施の可能性

- ・国の研究部門において、マグロやカツオ等沖合・遠洋漁業での漁獲物の冷凍刺身化技術は確立済、また、冷凍ブリの褐変抑制技術開発に取り組んでいる
- ・柔らかな食感の練り製品などの研究に取り組みの情報は無い
- ・他都道府県では加工部門単独の研究機関が少ない上、マーケット視点に立った技術開発の取組はこれまで行われていない

3 効率性(研究項目と内容・方法)

研究項目	研究内容・方法	活動指標	R					単位	
			6	7	8	9	10		
	刺身加工前処理、凍結、保存、解凍等各条件の検討	試験数	目標	4	4	4	4	4	回
			実績						
	ターゲット魚のすり身加工品の特性(坐り、戻り)の検討	試験数	目標	3	3	3	3	3	回
			実績						

1) 参加研究機関等の役割分担

これまでの共同研究において構築された協力体制を活用し、県漁連、地元企業及び長崎大学、他部研究機関等と密接に情報交換しながら効率な研究を進める

2) 予算

研究予算 (千円)	計 (千円)	人件費 (千円)	研究費 (千円)	財源			
				国庫	県債	その他	一財
全体予算	40,505	27,005	13,500				13,500
R6年度	8,101	5,401	2,700				2,700
R7年度	8,101	5,401	2,700				2,700
R8年度	8,101	5,401	2,700				2,700
R9年度	8,101	5,401	2,700				2,700
R10年度	8,101	5,401	2,700				2,700

過去の年度は実績、当該年度は現計予算、次年度以降は案
人件費は職員人件費の見積額

(研究開発の途中で見直した事項)

4 有効性

研究項目	成果指標	目標	実績	R	R	R	R	R	得られる成果の補足説明等
				6	7	8	9	10	
	ばえる冷凍刺身の創出	2							都市圏消費地の嗜好に合わせた冷凍刺身
	新食感すり身加工品の創出	1							県内消費者などのニーズに合わせたすり身加工品

1) 従来技術・先行技術と比較した新規性、優位性

- ・国や民間で培われてきたマグロなどの刺身用ブロックや養殖トラフグのてっさ盛りなどの冷凍技術はあるが、季節毎に水揚げされる地域色の高い水産物や養殖ブリに対するきめ細やかな解析に基づく冷凍刺身技術の開発は行われていない
- ・長崎県は全国有数の練り物消費地区であるが、従来からの歯ごたえを重視した練り製品が作られており、高齢化世代を中心に食感のトレンドである柔らかい食感のものは存在していない
- ・当該技術開発により、市場ニーズに呼応した新しい食感の水産加工品が誕生することで県内外での取引の拡大や新規の販路開拓が伸展し、関係者所得の向上が図られると考えられる

2) 成果の普及

研究成果の社会・経済・県民等への還元シナリオ

- ・既存の設備や機器の利用を前提に開発を進めることから、県内関係者向けに研究成果の速やかな普及が可能であり、また、各種事業化や実用化に直結していくことが見込まれる
- ・具体的には県内漁家、水産加工業者に対して研修会やオープンラボでの実施の他、現地指導や学習会の開催をとおして普及を図っていく

研究成果による社会・経済・県民等への波及効果（経済効果、県民の生活・環境の質の向上、行政施策への貢献等）の見込み

- ・マーケットサイドの要望に合わせた加工技術の開発に取り組むことから、販売の確度の高い商品を創出できることから、生産者の収益性の向上が見込まれる
- ・漁業生産推進の一翼を担う水産加工業の底上げに寄与し、食用加工品の増産効果が見込まれる

(研究開発の途中で見直した事項)

研究評価の概要

種類	自己評価	研究評価委員会
事前	<p>(令和 5 年度) 評価結果 (総合評価段階: A)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要性 A マーケット側から要望の強い見栄えの良さと味の良さを兼ね備えた冷凍刺身や従来品とは異なる柔らかく食感のすり身食品等の商品開発について、県内の水産加工業者では対応できていないことから、総合水試による技術開発の必要性は高いと考える ・効率性 A マーケット側から要望を受け、販売確度の高い商品の技術開発に取り組むことから効率的であり、また、状況に応じて必要な先行事例については、関連する大学、道府県水産試験場などと情報収集して進めるため、効率性は高いと考える ・有効性 A 県内水産加工業者が単独で行うことが困難な新しい食感の関わる冷凍刺身やすり身食品の技術開発に取り組むことから、研究と並行して売れる商品開発が県規模で進むため、県内企業の経営安定化に有効である ・総合評価 A 水産加工業の強化を図るため、マーケットの視点に立った見栄えと味の良い冷凍刺身や、これまでとは異なる柔らかく食感のすり身加工品の製造に必要な加工技術を産学と協力して開発することは、大消費地のニーズなどに応じた売れる商品づくりに直結する不可欠な事業である 	<p>(令和 5 年度) 評価結果 (総合評価段階: A)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要性 S 水産業の成長産業化において、ニーズに応じた水産物の利用加工は重要である。魚介類の加工品に関しては多様性を求められている。売れるモノづくりの観点、社会的、経済的情勢からみても、必要性は高い。 ・効率性 A 加工・流通関係者からの意見を継続的に収集することで、マーケット視点を取り入れ効率性を高めている。研究を進める明確なステップを示し、水産加工業者の現状について事前調査を行い効率的に進めていただきたい。 ・有効性 A 学術機関だけでなく、県内企業と情報交換し実用化を目指す点は評価できる。柔らかく食感を持った練り製品の開発等、マーケットインの視点に立った研究はほとんどされていないことから、新たな選択肢の創出が期待でき、現状の課題に対応可能な技術開発が行われれば非常に有効と考えられ、長崎から他地方への広がりを期待する。 ・総合評価 A マーケットインを前提とした技術と商品開発は急務である。本県の水産物の高付加価値化において、重要な研究開発であり、実施することは妥当である。個人経営の漁業者から水揚げされるイサキ、タイなどの研究も今後は取り組んでいただきたい。 <p>対応 既に水産加工業者や流通・マーケットの現状等調査に着手し、効率的に研究を進めるための明確なステップづくりの検討を始めております。 また、漁業者個人レベルで取り組める季節感のある県産魚等についても商品化できるよう、幅広い対応を念頭に研究開発に取り組んでまいりたい。</p>
途中	<p>(令和 年度) 評価結果 (総合評価段階:)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価 	<p>(令和 年度) 評価結果 (総合評価段階:)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価 <p>対応</p>

事 後	(令和 年度) 評価結果 (総合評価段階：) ・ 必 要 性 ・ 効 率 性 ・ 有 効 性 ・ 総 合 評 価	(令和 年度) 評価結果 (総合評価段階：) ・ 必 要 性 ・ 効 率 性 ・ 有 効 性 ・ 総 合 評 価
		対 応