

(様式 1)

研究事業評価調書(令和4年度)

令和5年1月6日作成

事業区分	経常研究(応用)	研究期間	平成29年度～令和3年度	評価区分	事後評価
研究テーマ名 (副題)	ニーズに対応した水産加工技術支援事業 (本県水産加工業界の技術向上や新製品開発に対する技術的支援)				
主管の機関・科(研究室)名	研究代表者名	総合水産試験場・水産加工開発指導センター 大島育子			

<県長期構想等での位置づけ>

長崎県総合計画 チャレンジ 2020	戦略8 元気で豊かな農林水産業を育てる (1)水産業の収益性向上に向けた取組の強化 大消費地のニーズ等に応じた商品づくりと付加価値の向上
長崎県水産業振興基本計画 平成28年度-32年度	基本目標 国内外での販路拡大と価格向上 加工・流通部門 目指す姿 選ばれる、売れる商品づくりによる大消費地の販路拡大 試験研究の取組方針 研究計画 長崎ならではの新しい水産加工技術の開発と技術支援の充実

1 研究の概要(100文字)

小規模経営体が大半である本県水産加工業者が、簡便、安全・安心、高い保存性などニーズに対応した新たな製品を開発するため、開放実験室を活用した製品の試作や現地での指導など技術的支援を行う。	
研究項目	水産加工業者が行う製品の開発や改良に対する技術指導 最新の水産加工技術の普及

2 研究の必要性

<p>1) 社会的・経済的背景及びニーズ</p> <ul style="list-style-type: none">・消費者ニーズに併せて市場ニーズは多様化しており、メーカーはニーズに対応した新たな製品の開発(改良を含む)が求められている。品質の高い、新しい製品を開発するには、技術担当者の配置、最新知見の把握、試作機の導入等が必要となるが、零細な経営体で、このような環境を整備することは難しく、大半は小規模経営体である本県の水産加工業者が、多様なニーズに対応した製品を単独で開発するのは困難である。・平成28年3月に新たに策定された長崎県総合計画及び長崎県水産業振興基本計画において、「大消費地のニーズ等に応じた商品づくりと付加価値の向上」が目標として示されており、この施策を推進するためには、新たな製品開発の推進が必要である。・一方、水産資源の減少、魚価低迷、生産コストの増大などにより、漁業者の経営は非常に厳しい状況にあり、限られた水産資源を県内で加工することによって、付加価値を高める対策が必要である。・総合水産試験場は、水産加工開発指導センターにおいて、試作機や施設を開放(オープンラボ)するとともに、技術指導を行い、製品開発を支援してきた。また、科学的な根拠を基にした新しい製品の開発に対する指導や助言は常に求められており、県内水産加工業者の技術向上に必要な対策である。・当センターのオープンラボには、平成27年度に「コンベクションオープン」、「インジェクター」、「包あん機」、「湿度調節式低温乾燥機」など最新の試作機を新たに導入した。 <p>国、他県、市町、民間での実施の状況または実施の可能性</p> <ul style="list-style-type: none">・水産研究・教育機構中央水産研究所では、主に国民の食の安全確保のための研究を担っており、各都道府県の技術開発に対する指導は行っていない。・九州各県の水産試験場では、施設の開放や技術指導を行い、各県内企業による製品の開発や改良を支援する同様の取組を行っている。
--

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		H	H	H	H	H	単位
				29	30	31	32	33	
	開放実験室を活用した製品の開発や改良に対する技術指導	開放実験室を活用した試作件数	目標	130	130	130	130	130	件
			実績	81	130	107	142	85	件
"	巡回指導による現地での技術指導	巡回指導回数	目標	40	40	40	40	40	回
			実績	49	37	24	32	30	回
	研修会の開催による技術普及	研修会開催数	目標	25	25	25	25	25	回
			実績	22	14	14	12	4	回
"	広報誌による情報発信	広報誌の発行数	目標	1	1	1	1	1	回
			実績	1	1	1	1	1	回

1) 参加研究機関等の役割分担

大学、水産機構、他県公設試と情報交換を行いながら、加工業者と共同で製品を開発する。

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	49,796	36,895	12,901				12,901
29年度	11,719	9,253	2,466				2,466
30年度	11,437	8,769	2,668				2,668
1年度	9,086	6,378	2,708				2,708
2年度	8,851	6,263	2,588				2,588
3年度	8,703	6,232	2,471				2,471

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	H	H	H	H	H	得られる成果の補足説明等
				29	30	31	32	33	
	製品開発数	25	38	7	6	7	9	9	技術指導により開発・改良された製品数(目標:年間5製品)

1) 従来技術・先行技術と比較した新規性、優位性

当センターは、これまでにオープンラボを活用した支援体制を構築し、先進の特許技術(7件の特許権保有)や既存技術に基づいた技術指導を行い、独自製品の開発を支援してきた。一方、水産部水産加工流通課では「売れる商品開発・生産加工連携による販売力強化事業」により、消費者ニーズを的確に捉えた売れる商品づくりによる本県水産物の販売力強化を推進することとしており、この事業と連携して製品開発を支援する。簡便性、安全・安心、高い保存性など最近のニーズに対応するためには、生化学的な技術開発だけでなく、最新機器の特性を活かした技術開発が必要である。そのため、これまで行ってきた独自製品の開発技術に、最新の機器を活用した市場ニーズに対応する技術を加え、新たな製品の開発を支援する。具体的には、そのまま食べられる、骨まで食べられる、常温保存が可能などの特徴を有する新たな製品の開発を予定している。

また、離島や遠隔地に対しては、各地区の水産業普及指導センターと連携して効率的な巡回指導を行うことで、各現場の状況に応じた技術指導を行う。

2) 成果の普及

研究成果の社会・経済への還元シナリオ

本事業により、小規模経営体ではなかなか着手できない新製品の開発や既存製品の改良を技術的に支援する。県産魚を県内で加工することにより、水産加工業の販売拡大および魚価向上を図る。

研究成果による社会・経済への波及効果の見込み

得られた技術は、研修会等で広く関係者への周知を図り、水産加工流通課と連携しながら、販路拡大を進める。

(研究開発の途中で見直した事項)

種類	自己評価	研究評価委員会
事前	<p>(28年度) 評価結果 (総合評価段階 : A)</p> <p>・必要性 : S</p> <p>県内水産加工業者は小規模経営体が多く、製品開発のために基礎知見の収集や試作機を導入することは、困難な状況である。また、「簡便性」、「安全・安心」、「高い保存性」など最近の多様化するニーズに対応した製品を開発するためには、最新の食品加工機器の活用が効果的と考えられ、独自技術に関する指導と併せて、最新の機器を適切に使いこなすための技術支援が必要である。</p> <p>・効率性 : A</p> <p>県水産加工流通課や水産業普及指導センターと連携しながら技術支援を行う。また、技術面で必要な先行事例は、状況に応じて大学、水産研究・教育機構中央水産研究所、各県水産試験場などと情報交換を行いながら収集し、効率的に技術支援を進める。</p> <p>・有効性 : A</p> <p>県内水産加工業者が単独で行うことが困難な製品開発を支援することから、経営安定や品質向上に有効であり、本県水産加工業の振興に必要な事業である。</p> <p>・総合評価 : A</p> <p>水産加工業の強化を図るため、水産試験場が培ってきた独自の技術に、最新の加工機器の特性を活かす技術を加え、大消費地のニーズなどに応じた製品づくりと付加価値の向上を技術面で支援する内容であり、不可欠な事業である。</p>	<p>(28年度) 評価結果 (総合評価段階 : A)</p> <p>・必要性 : A</p> <p>本県の水産加工業者は小規模経営体が多く、自社での製品開発が困難であることから、加工業者のニーズもくみ取り、新しく導入した機器等も活用して製品開発の技術支援を行うことは、他県の加工業者に対する競争力強化につながり、事業の必要性が高い。</p> <p>・効率性 : A</p> <p>最新の機器を用いて製品開発を行うことから効率性が高い。また、本庁関係課や県内の水産業普及指導センター、他県の研究機関等との協力・情報交換を行なうことで、さらなる効率性向上に繋がる。</p> <p>・有効性 : A</p> <p>新製品開発につながる事業であり、本県水産加工業者の経営力強化のために有効な方策である。また、研究員が直接加工業者に技術指導を行なう点からも、有効性が高い。</p> <p>・総合評価 : A</p> <p>大消費地のニーズを反映する製品開発への支援は、本県の水産加工業振興のために非常に重要であり、事業を実施する必要性は極めて高い。幅広い意見とアイデアを募りながら事業を推進してほしい。</p>
途	<p>対応</p>	<p>対応</p> <p>業界や関係機関と連携を図りながらニーズの把握に努めるとともに、様々な製品の開発を支援していきます。</p>
中	<p>(元年度) 評価結果 (総合評価段階 : S)</p> <p>・必要性 : S</p> <p>県内水産加工業者は小規模経営体が多く、製品開発のために基礎知見の収集や試作機を導入することは、困難な状況であることは依然として変わらない。また、「簡便性」、「安全・安心」、「高い保存性」など最近の多様化するニーズに対応した製品を開発するためには、最新の食品加工機器の活用が効果的と考えられ、独自技術に関する指導と併せて、最新の機器を適切に使いこなすための技術支援が必要である。</p>	<p>(元年度) 評価結果 (総合評価段階 : S)</p> <p>・必要性 : S</p> <p>本県の水産加工業者は小規模な業者が多いため、独自で製品開発を行うことは極めて困難であるが、この事業で対応してくれるので、加工業者は大変助かっており、必要性の高い事業である。多様化する市場ニーズに対応した製品開発のため、新しい加工機器の利用技術の指導と普及は今後も必要である。</p>

<p>・効率性：A 水産加工流通課や水産業普及指導センターと連携しながら技術指導・支援を行っている。計画を上回る製品が開発されており、効率的に実施できている。</p> <p>・有効性：A 県内水産加工業者が単独では行うことが困難な製品開発を、直接、密に情報交換しながら実施できている。簡便で保存性の高い、近年の消費者ニーズにあった製品が開発できており、有効性は非常に高い。</p> <p>・総合評価：S 水産加工業の強化を図るため、水産試験場が培ってきた独自の技術に、最新の加工機器の特性を活かす技術を加え、大消費地のニーズなどに応じた製品づくりと付加価値の向上を技術面で支援する内容であり、不可欠な事業である。</p>	<p>・効率性：A 県内加工場、本県水産部や水産業普及指導センターとの連携が効果的に行われている。更に最新機器を用いた技術支援が行われており、効率的である。項目によっては計画以上に進捗している。</p> <p>・有効性：S 県内加工業者に対して、近年の社会ニーズに対応した製品開発の支援が行われており、有効性は高い。業者との連携のみならず、行政側の各種制度も整備されており、更なる発展が期待できる。</p> <p>・総合評価：S 本県加工業者の支援は極めて重要なテーマであり、生産性向上に向け、消費者ニーズにマッチした新たな商品作りを推進して頂きたい。最新設備の導入や技術蓄積もあり、現場にもしっかり役立っており、その評価は極めて高い。計画以上の成果を上げており、消費のすそ野をさらに広げるためにも継続すべきである。</p>
<p>対応</p>	<p>対応 引き続き、業界や関係機関と連携を図りながらニーズの把握に努めるとともに、様々な製品の開発を支援していきます。</p>
<p>事後 (令和4年度) 評価結果 (総合評価段階：S) ・必要性：S 県内水産加工業者の多くは小規模経営体であり、また、新型コロナウイルス感染症の影響も加わり、製品開発のために基礎知識の収集及び試作機器の整備等については困難な状況である。そのような中、「簡便性」、「安全・安心」、「高い保存性」など多様化するニーズ並びにコロナ禍で広がった巣ごもり需要に対応した加工品の開発においては、最新の食品加工機器を活用した取組が必要不可欠となっていることから、水試の技術蓄積に基づく指導と併せ、最新機器を用いた技術指導を実施することで県内加工業者のニーズに応えることができた。</p> <p>・効率性：A 水産行政機関(水産加工流通課、各水産業普及指導センター及び市水産課等水産所管部局)や産業労働部食品開発支援センター、他県水産加工指導機関と効率的に連携しながら最新機器等を用いて技術指導に取り組むことができた。</p> <p>・有効性：S 消費者ニーズ(トレンド)にマッチした、県内水産加工業者が単独では開発困難な水産加工品づくりに技術指</p>	<p>(令和4年度) 評価結果 (総合評価段階：S) ・必要性：S 比較的小規模な経営が多い本県水産加工業界の支援としては、加工技術開発と新商品開発に役立つ研究は極めて有益であることから、特に必要な研究であった。</p> <p>・効率性：A 水産部以外の産業労働部や他県の機関とも連携しながら効率的に技術指導ができており、指導・普及実績は年度ごとの増減はあるが概ね妥当であり、時宜を得た情報提供や協力実施されており計画通りに進捗した。</p> <p>・有効性：S 県内の水産加工業界の技術の向上に有効な研究開発であり、当初計画した成果が得られ</p>

<p>導・支援する事ができた。</p> <p>・総合評価 : S</p> <p>水産加工業者を始め水産業全体の収益性の向上を目指し、技術蓄積や最新機器の導入により、技術指導・支援を実行、生産性の向上や消費者ニーズへ対応した製品開発を実現する事ができた。</p> <p>成果指標目標である 25 製品(5 年間)を大きく上回る 38 製品が開発され、目標を達成した。</p> <p>また、今後も社会経済変動に伴い多様化する消費者ニーズに対応した水産加工品の創出に向けた支援の継続は必要である。</p>	<p>た。</p> <p>・総合評価 : S</p> <p>小規模業者が自前で解決するのが困難な課題に向き合った取り組みであり、その成果の還元も良好であったことから、計画以上の成果をあげた。</p> <p>今後もより一層消費者ニーズをとらえた技術開発が期待される。</p>
<p>対応</p>	<p>対応</p> <p>県内で水産加工に取り組む業者を支援する事業として、後継新規事業も始まっていることから、変化する社会情勢に対応し、消費者ニーズを的確に捉えながら、加工業者に伴走する形で今後も多種多様な技術開発支援に取り組む。</p>