

水産加工品の開発・販売に関する研究

1. 背景・目的

本県では、直接販売の機会の増加や加工品開発に関する補助制度の充実により、漁獲物を加工し、付加価値をつけ、販売する取り組みが増加しています。

そこで、漁獲物の選別や鮮度保持、加工手法並びに冷凍保存手法等を開発、改良するとともに、漁業者に対し、パッケージや販売方法等、商品化に向けての支援を行いました。

2. 成果の概要

(1) 学校給食向け商品の開発

学校給食で使用されている水産物の形状や基準を調査（表1）。

本県で、漁獲が一時期に集中し、価格が低下する魚種を選定し、主に給食向け食材として商品化。

表1 学校給食における水産物の形状及び基準

形状	現在使用している食材	求められる基準
切り身	サバの切り身等	均一な重量の切り身製品
フィレ	ホキ、メルルーサ等 (外国産白身魚)	均一な重量のフィレ製品
すり身	スケトウダラ。すり身での直接納品はなし。 蒲鉾やつみれ等の製品で納品。	菌が増殖しやすいため、高度な衛生管理
ほぐし身	ブリ	骨の除去

① ウマヅラハギ

- ・2そうごち網で春期に大量に漁獲され、低価格で取引。
- ・学校給食向け商品として、ほぐし身及びボイル時のゆで汁を活用したスープの素の試作品を県漁連加工施設で製造し、福岡市学校給食会に提案。
- ・このうち、スープは、平成29年度に福岡市内小学校144校で学校給食に使用。

② コノシロ

- ・福岡湾内の刺し網等で通年漁獲されるが、低価格で取引。
- ・学校給食向け商品として、しんじょう及びつみれの試作品を市内の加工業者に委託・製造し、給食公社に提案。
- ・原料魚は、漁連加工場でドレス処理した後、加工業者ですり身にして冷凍保存。
- ・しんじょうは令和元年度、つみれは令和2年度に福岡市内中学校の学校給食で使用。3年度もつみれを学校給食で提供する計画。



左端：ほぐし身（ウマヅラハギ）、順に 原料魚（ウマヅラハギ）、しんじょう（コノシロ）、原料魚（コノシロ）

（２）未利用資源の活用 アカモク （筑前・豊前地区）

未利用資源であったアカモクを使用した、湯通し冷凍品やフリーズドライ商品を開発。さらに、アカモクを使用した新商品の開発並びに既存商品の改良を支援

① 湯通し冷凍品の開発と普及

- ・オープンラボを利用して県内各地の加工グループに加工方法や保存方法等を指導。現在は県内各地で生産され、量販店や直売所等で販売される加工品に成長。



左端：アカモク加工品、順に「湯通し」、「雑物除去」、「ミンチ」

② 新商品「たこもく」の開発 宗像漁協大島支所

- ・世界遺産認定で増加した観光客をターゲットに、持ち帰りそのまま食べられる形態の新たな大島の土産品として、大島産のアカモクとマダコの和え物を試作。
- ・材料の混合割合等を変えた試作品を、試食アンケートや試験販売により、味や食感、価格帯等を調査し、「たこもく」として商品化。
- ・地元の直売所「さよしま」、「道の駅むなかた」などで販売中。



左：福岡県知事賞受賞時、中：直売所「さよしま」、右：たこもく

③ 既存商品「あかもくスープ、味噌汁」の改良（ひびき灘漁協岩屋支所）

- ・既存商品のフリーズドライのスープや味噌汁について、試食アンケートや販売先からの意見を調査し、スープはアカモクの分量を増やし食感や風味を改良、味噌汁は原料の味噌を調整するなど商品を改良。
- ・常温保存可能な商品として、地元の大型スーパーや直売所、通販等で販売中。



左端「あかもくスープ」、右：「あかもく味噌汁」

（３）漁獲物の高付加価値化 ハモ・エビ類（豊前地区）

骨切りハモの商品開発、簡易なヨシエビ選別方法の開発、冷凍シバエビの鮮度保持手法の開発により、付加価値を向上。

①骨切りハモの商品開発

- ・近年、急激に漁獲が増加しているものの、地元での食習慣がなかったことに加え、漁獲直後のものを加工すると臭みが生じることや、骨切りの手間がかかることで、価格が低迷。
- ・漁獲直後のハモを、絶食状態での畜養日数別に冷凍保存し、食味試験を行った結果、３日以上絶食で空胃となり、生臭さは解消。
- ・併せて、自動骨切り機の整備を支援し、直売所で「骨切り」加工、パック詰め商品を開発。地元の直売所等で販売中。



②ヨシエビの選別手法の開発

- ・既存の魚体選別器の底部を、安価な塩ビ管を用いて改良し、容易に選別が可能な「ヨシエビ用の改良型選別器」を開発。
- ・従来の人の手作業により選別された4銘柄（小、中、大、特大）と、同程度に選別が可能。
- ・選別器により選別されたヨシエビを、市場に活エビとして試験出荷した結果、選別されていないヨシエビの価格と比較して平均1.2倍の高値を実証（表2）。



図 選別の状況（左：改良前 右：改良後）
※改良前はエビが横になり、スリットを抜けていない

表2 試験出荷の結果

	対照区	選別出荷 ※
出荷日	kg単価（円）	kg単価（円）
11月10日	3,000	3,450
12月8日	2,000	2,002
1月12日	2,800	3,646
1月19日	2,667	3,367
平均	2,617	3,116

※対照区の4銘柄重量比で算出

③シバエビの鮮度保持手法の開発

- ・秋期の一時期に大量に漁獲され低価格で取引されるため、高鮮度を維持できる冷凍保存技術を開発。
- ・漁業者が容易に実践可能な「真水氷＋海水」を用い、漁獲直後から冷却し、帰港直後に冷凍することで、5ヶ月後でも、破断強度や生菌数は漁獲直後と大差なく、品質が保持（図1）。
- ・殻むきして冷凍したものも、鮮度や食味は殻付きに劣らず、逆にうま味成分のIMPが増加（図2）。

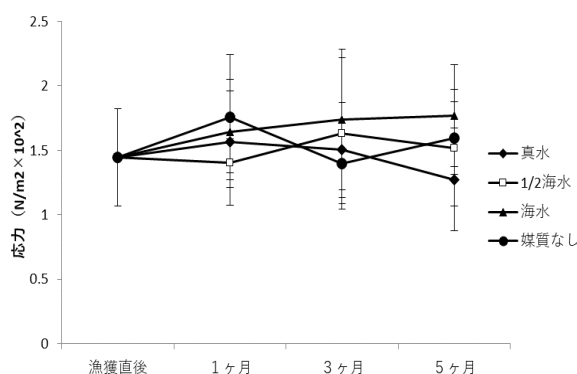


図1 冷凍方法別の破断強度

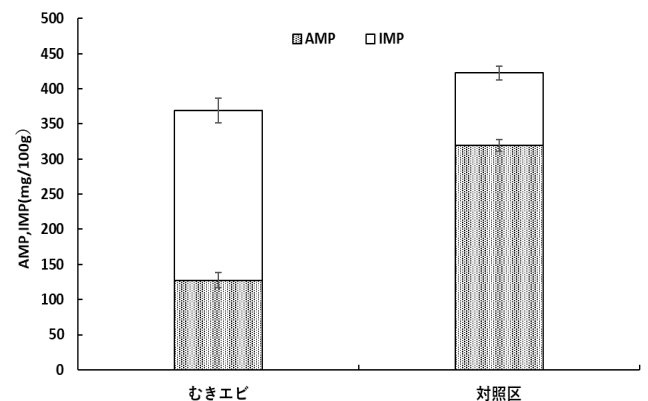


図2 むきエビと殻付きエビの
冷凍3ヶ月後のIMP含量