

■豊富な水産資源を活用した高付加価値な食品開発

「食料品」産業は、2019年鳥取県工業統計調査によると、最も従業者数（構成比22.6%）が多く、その製造品出荷額は162,960百万円と「電子部品・デバイス」産業に次いで高いなど、重要な産業分野となっています。なかでも水産関連加工品の出荷額は約39%を占め、その約7割が日本屈指の水揚げ漁港を有する境港市に集中しています。

当センターでは、第4期中期計画の中で、「水産加工」を重点分野とし、関連企業の競争力強化及び新たな事業展開に結びつく研究開発や人材育成を行っています。

研究開発 ～水産資源の高付加価値化に向けた研究～

I. 水産物の品質保持のための「高品質冷凍・解凍技術」の実用化

～日本屈指の高品質水産資源供給基地化を目指して～

日本屈指の鮮魚供給基地の境港市が、高度衛生管理型市場へ移行し、加工品を含めた水産物の更なる高付加価値化が求められています。当センターでは、「高品質冷凍、高品質保管、高品質解凍」をテーマに、実用化を目指した技術開発に取り組んでいます。

①「高品質冷凍、保管流通技術」

高品質冷凍で保管した原料を使用し加工すると、製品の品質が大幅に向上します。境港の大量処理型冷凍インフラでも導入可能な「高品質冷凍、保管流通」技術の確立を目指しています。

②「高品質解凍技術」

冷凍原料の加工では、作業性を重視した流水解凍が行なわれていますが、解凍の不均一性や過解凍が加工品の品質に悪影響を与えています。実用化を目指して、温度管理型の解凍や電磁波等を活用した新しい高品質な解凍技術の研究を行っています。

👉 センター独自の冷解凍熟成技術

旬の魚に適切な冷解凍を施すと、まるで熟成させたように、食べたときの美味しさが増します。この技術を使うと、旬以外の時期にも美味しい生食用素材を消費者に提供できます。



-40℃で1年間高真空で保管したブリブロック

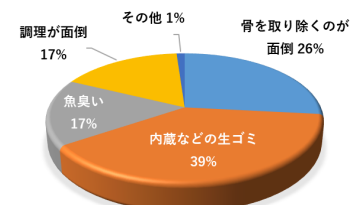
II. 当センター開発技術（ファストフィッシュ等）の社会実装研究

～日本、世界の子供たちに美味しい魚を食べさせたい～

日本での魚消費量は年々減少し続けています。「家庭で魚を食べる時の問題点」についてのアンケートでは、「骨を取り除くのが面倒」や「内臓などの生ゴミ」等の回答が多数ありました。

当センターでは、子供たちにも魚を美味しく食べてもらうため、ファストフィッシュの研究（凍結通電加熱接着技術、中落肉接着魚肉、ハタハタシート、魚臭改善技術等）を長年行ってきました。現在、この技術を活用した商品の開発とより収益性を増すためのコスト削減等について検討し、県内企業での事業化を目指しています。

家庭で食べる時の問題点はありませんか？（回答数 87・女性）



ハタハタシート利用例 魚肉接着ブロック

Ⅲ. カニ原料品質（身入り）自動選別装置の開発

～日本一のカニ水揚げ基地から「美味、絶品蒸しガニ」を目指して～

ベニズワイの漁獲量は鳥取県が日本一で、主に加工用のカニとして流通しています。当センターの研究で、ベニズワイの味にはバラツキがあり、美味しいカニは、加熱歩留まり及び生原料段階での甘味系遊離アミノ酸含有量が高く、塩分濃度が低いという特徴があることが分かっています。



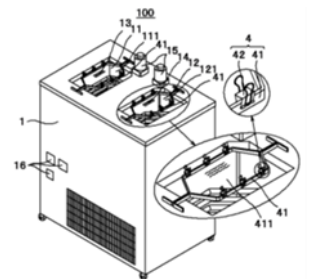
この特徴により、高品質な生ガニを選別し、これを蒸すことにより、素材の美味しさがそのまま濃縮された「美味、絶品蒸しガニ」として提供することができます。当センターでは、令和2年度より、美味しいカニを原料段階で非破壊的に選別する評価技術および自動選別装置の開発に取り組んでいます。

「鳥取県水産加工技術研究会」での取り組み

令和2年度より、水産加工企業の競争力の強化及び新たな事業展開を促進するため、鳥取県食品産業協議会、境港水産振興協会、漁業生産者団体、水産加工企業、行政機関等と連携して、“水産加工技術”の最新技術について情報交換を行う研究会を行っています。

本年度は、「冷凍技術」をテーマにWeb会議を含めて2回研究会を開催しました。参加された飲食店の方から「飲食店向けの小型冷凍装置を開発してほしい」という要望があり、同じく研究会に参加されていた企業とともに“飲食店で使うことができる小型の冷凍装置”の開発に取り組みました。

開発は、当センターの「ものづくり人材育成塾」に企業が参加し、データ収集を行い、試作機（0号機）を完成させました。その後、研究会で要望していた飲食店での試運転や検討を重ねながら、「ブライン凍結機及びブライン凍結法」を特許出願（特願2020-201000）し、-30℃の不凍液で急速冷凍する飲食店向けの厨房用小型浸漬式冷解凍装置の製造を開始することになりました。



（令和2年度に実施した取り組み）

○第1回鳥取県水産加工技術研究会（令和2年5月26日、食品開発研究所）

内 容：講演①「食品開発研究所の技術紹介 ～冷凍～」

講演②「新型コロナウイルスによる営業自粛、外出自粛の今」

参加者：12名

○第2回鳥取県水産加工技術研究会（令和3年2月3日、Web開催）

内 容：講演会および意見交換会

講演①「厨房用小型浸漬式冷解凍装置及び高品質冷凍・解凍熟成」

講演②「コスト削減を目指した凍結、冷凍保管」

参加者：19名



本研究会では、「冷凍、保管、解凍技術」や「魚肉接着加工、魚体選別、品質保証」をテーマとして順次開催していく計画です。