企業だより

震災復興に向けた産学官連携の取組み

釜石ヒカリフーズ株式会社

Kamaishi Hikari Foods Co., Ltd.

568 Kojirahama, Toni-cho, Kamaishi, Iwate,

026-0121, Japan

1. はじめに

当社は2011年3月東日本大震災後5か月後に岩手県で第1号となる新規事業として水産業の復興を目指し設立した水産加工会社です。

【沿革】

平成23年8月(2011年)会社設立

平成24年7月(2012年)工場稼働(三陸産水産加工品の製造販売開始)

平成25年3月(2013年)「スラリーアイス」を使用した鮮度実験開始(産官学連携)

平成26年4月(2014年)「サバの畜養」鮮度・流通実験の開始(産官学連携)

【設立目的】

①地元の被災者・雇用の受け皿になる事。

②地域の漁業者と水産加工業者が互いに発展していける良好な関係を築く事。

③若い世代に早くから経験を積んでもらい次世代を担う人材を育成する事。

【事業内容】

地元三陸で水揚げされるイカ、タコ、サンマ、サバ、鮭、海藻類等を原料として鮮度にこだわった水産加工品の製造・販売を行っております。

新たに事業を始めるにあたりまして、従来通りの技術や設備の導入だけでなく、水産業の復興に向けて国や研

究機関の皆さまのご支援を受け、三陸ではあまり取り組んでいない新たな技術の導入を進めております。

当社が現在進めております2つの産学官連携の取り組みをご紹介します。

2. スラリーアイスを用いた鮮度流通の取組み

スラリーアイスは、数百 μm 程度の氷粒子と塩水が混在した液状の水です。水産業界では、リキッドアイスやフローアイスとも呼ばれ、高鮮度な状態で生鮮魚介類を保存、また移送する際に用いられ始めています。

スラリーアイスを生成する装置は様々な機関から提案されております。当社では科学技術振興機構(JST)のご紹介がきっかけで、高知工科大学と連携を図り、同大学等で研究開発された製氷装置(図2)を採用し、三陸水産物の鮮度保持流通システムの確立に向けて取り組んでいます。本装置の特徴として塩分濃度1wt%の希釈海水またはNaCl水溶液からスラリーアイスを生成できる点が挙げられます。これにより、生鮮魚介類を凍結させない温度帯(約 -0.8°C)となるスラリーアイスを得ることが可能になります。更に水溶液の塩分濃度とスラリーアイスの温度に相関がありますので、製氷に用いる水溶液の濃度を調整することで対象とする魚介類に最適な温度コントロールが可能となります。

当社では、平成24年度にJST復興促進プログラムに採択され高知工科大学と三陸水産物の鮮度保持流通の構築に向けた取り組みを行ってまいりました。(平成25年3月から平成28年3月、以降独自に継続中)

第一段階としまして、このスラリーアイスを用いて12種類の魚介類にて、角氷を用いた既存の場合と、スラリーアイスにて保存した場合の鮮度の経時変化(24時間間隔で最長7日間)をK値で比較するとともに、有識者による官能評価を実施しました。その結果、鮮度劣化が速いとされていますサバ科の魚等でスラリーアイ

図1 釜石ヒカリフーズ株式会社

図2 スラリーアイス製氷装置

図3 ドンコを用いた鮮度保持実験の様子とスラリーアイス便®のシール（スラリーアイス便®は当社の登録商標です）

ス保存の優位性が得られました。当社では、特にサンマ、サバ、ドンコ（エゾイソアイナメ）（図3）に着目しています。

第2段階としまして、これらの魚種に特化して「①漁獲から水揚げ」、「②水揚げから当社での加工または輸送準備」、「③当社から消費者への物流」という3つの場合分けを行い、検討を進めています。当社の分析結果からドンコは、ゴマサバの2倍程度の速さで鮮度劣化することが分かっています。ドンコの場合、主に船上にて釣り等で漁獲されているため、漁獲時間が異なった個体が水揚げされています。つまり、保存期間が異なるため水揚げ時点で品質のムラが起こっているといえます。実際に分析すると、水揚げされた時点で既にK値＝10％に達している個体が存在するときもありました。そこで、当社では近接する唐丹町漁業協同組合の協力を得て、ドンコの簡易蓄養または養殖の検討を始めています。また、実験レベルですが、生きた状態でドンコを水揚げし、簡易的に蓄養した後、スラリーアイスにて保存・輸送することで、刺身で食することのできる生鮮魚介類として首都圏はもとより、全国に搬送が可能な見通しが得られております。今後、事業化レベルに引き上げるまで、更にデータを蓄積する必要がありますが、「スラリーアイス便®（図3）」として皆様の食卓に提供できることを目標に、他の魚種も含め、取り組んでおります。

3. サバの蓄養によるブランド化の取り組み

一方、当社では、復興庁・農林水産省のプロジェクト

である「食料生産地域再生のための先端技術展開事業：地域資源を活用した省エネ・省コスト・高付加価値型の水産業・水産加工業の実用化実証研究」のなかで、魚の蓄養技術の導入を目指す事業に平成26年度から参画しております。

西日本地方では、サバやアジなどについて、蓄養による高付加価値化が既に確立されています。そこで、東日本大震災被災地域の水産業の復興の一助にするべく、岩手県の定置網漁業でサケの次に漁獲量が多いサバにて、蓄養による高付加価値化の実証研究を岩手大学、東京海洋大学、水産大学校などの研究グループと一緒に実施しております。

これまでに、定置網で漁獲されたゴマサバを活魚輸送し、岩手県釜石湾内に設置した海面生簀に導入して蓄養することに成功しました。さらに、数日間蓄養したゴマサバを海面生簀から、電気タモ網で取上げ、「首折り処理」を実施した後、スラリーアイスに入れて冷却と放血を船上で行いました。

品質の評価といたしまして、和食やイタリアンの料理人の方々に、本取り組みの蓄養サバの試作・評価をお願いいたしました。結果、鮮度が良く、血合肉の色も鮮明であり、生臭みが少ない等、料理素材として高い評価をいただく事が出来ました。

高品質な鮮魚は、生食や加工用の高級食材として利用することができるものと考えております。

4. おわりに

当社の、三陸水産品の高鮮度・高付加価値化のブランド化に向けた産学連携の取り組みにつきまして紹介させていただきました。

しかし、三陸の震災からの復興や当社の取り組みもまだまだ、緒に就いたばかりであると思っております。

今後も国内マーケットはもとより海外マーケットも視野に研究開発から事業化に向け積極的に取り組んでまいります。

当社の取り組みが、過疎化が始まっている地域の人々に自信と誇りを持って頂ける様、また、雇用の創出・水産業の復興・地域産業振興の一助になれるよう、微力ながら邁進して参りたいと考えております。

（代表取締役 佐藤正一）