

課題名：未利用色落ち海苔の有効利用に向けた事業化可能性調査

実施機関 (株)Japonte
 連携機関 佐賀県有明海漁業協同組合 鹿島市支所鹿島事業所
 (株)井上海苔店、丸秀醤油(株)

➤ はじめに

本事業では、佐賀県有明海で生産される海苔の養殖後期に発生する色落ち海苔の有効利用を目的とします。通常では産業廃棄物対象となる色落ち海苔を原料とした海苔天然醸造調味料の商品開発、更に消費者調査を行い、事業化可能性の調査を行いました。

現在のところ、佐賀県南西部において頻繁に色落ち海苔が発生しています。(図1) これは、海苔が育成するために必要となる栄養素のリン、窒素が、大量発生するプランクトン等に消費されてしまうことが原因だと考えられています。色落ち海苔は、味、色、食感の全てにおいて評価が劣るため、焼海苔市場における価値が見出されづらく、結果として年間約50トン相当が廃棄されていると推定しています。

私たちは、これまでの取組により蓄積された海苔の発酵、その他加工技術やノウハウ、海苔成分同定などの学術的知見を最大限活かし、色落ち海苔を原料とした天然醸造調味料の市場を創出することにより、海苔生産の採算改善、海苔生産者のモチベーション向上、更に海苔養殖場周辺の環境保全に貢献することを目標としています。



図1 通常の収穫(左)と廃棄対象の色落ち海苔(右)

➤ 事業化可能性調査の実施体制

この事業可能性調査の実施に際して、海苔の収穫・回収・一次加工を担う佐賀県有明海漁業協同組合鹿島市支所鹿島事業所、海苔原料の調達・技術アドバイスを担う株式会社井上海苔店、醸造技術・試作品製造を担う丸秀醤油株式会社と本事業統括・商品企画・市場調査を担う株式会社 Japonte が連携し、新規市場創出の基盤づくりに取り組みました。(図2)

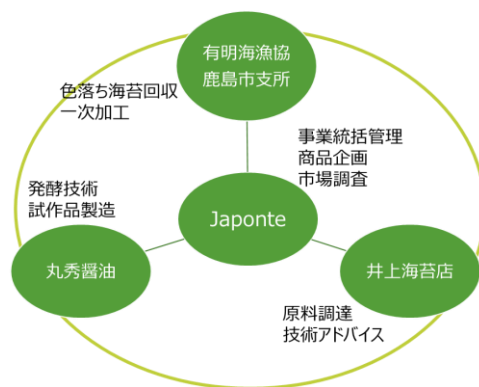


図2 実施体制概念図

➤ 事業化可能性調査の取組

(1) 色落ち海苔の成分同定

これまで色落ち海苔各種を分析してきた結果、通常海苔に比較してタンパク質量が減少し、一方で食物繊維量は増加することが分かってきました。(図3)

この特徴に注目し、海苔生産地域である佐賀県に存在する技術と融合させて付加価値を創造するために、海苔を主原料とした天然醸造調味料の開発を試みました。

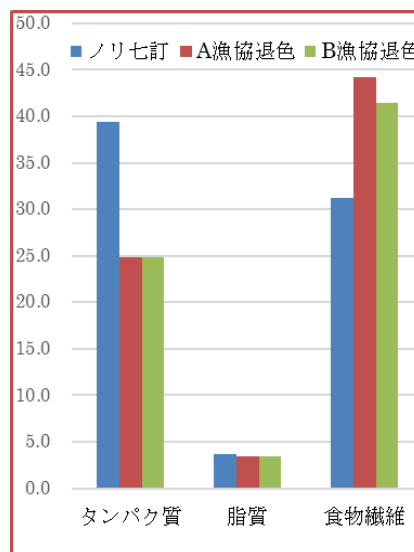


図3 タンパク質量と食物繊維量の変化

(2) 海苔天然醸造調味料の試作

佐賀県佐賀市にある丸秀醤油株式会社は明治34年の創業以来100年以上にわたり、昔ながらの天然醸造にこだわって醤油作りを続けています。丸秀醸造が得意とする天然醸造技術を駆使して、アミノ酸や酵母エキスなどのうま味成分を添加することなく、色落ち海苔、醤油専用麴、食塩のみを原料として醸造した調味料を試作しました。やさしい旨味、ほどよい塩味、ほのかな酸味を呈する、とろみのある無添加万能調味料を開発することができました。(図4)



図4 海苔天然醸造調味料の試作品

更に、この試作品についての成分分析を行い、商品設計の参考としました。(図5)

分析項目	結果	方法
水分	72.0 g/100g	減圧加熱乾燥法
たんぱく質	4.4 g/100g	燃焼法
脂質	0.1g/100g 未満	エーテル抽出法
灰分	16.4 g/100g	直接灰化法
炭水化物	7.2 g/100g	
糖質	2.6 g/100g	
食物繊維	4.6 g/100g	酵素—重量法
エネルギー	37 kcal/100g	
ナトリウム	5.70 g/100g	原子吸光光度法
食塩相当量	14.5 g/100g	
ビタミンB12	2.7 µg/100g	微生物定量法
葉酸	47 µg/100g	微生物定量法

図5 分析試験結果

(3) 消費者調査の実施

開発した海苔天然醸造調味料の試作品について、ホームユース調査、グループインタビューにより商品コンセプト、活用法などのヒントを得た後、WEBアンケート調査、会場試食会を実施し、ターゲット顧客層の特定、総合的魅力度や購買意向の解析を行いました。

(ホームユース調査)

ターゲット顧客層を「料理好きの主婦」と推定した上、ホームユース調査を行いました。その結果として家庭における受容性、魅力点、活用法などについて定量的なフィードバックを獲得することができました。

(グループインタビュー)

ホームユース調査に参加した「料理好きの主婦」を招集し、グループインタビュー形式により受容性、魅力点、活用法などについて、より深掘した意見を獲得しました。その結果を参考にして、商品コンセプトの創造ならびに商品パッケージデザインの制作を行いました。

(WEBアンケート調査)

「料理への意識が比較的高い既婚女性」による海苔天然醸造調味料についての商品コンセプト・パッケージを含む総合的な評価を得ることができました。(図6)

その結果を基に、ターゲットとなりうる人がどのような層であるかを解析し、「料理はおいしく健康に良く。新しいものや調理法にもチャレンジしたい。」という『料理好き層』、「楽しく買い物して、より良いものを手に入りたい。」という『買い物重視層』を特定しました。

各ターゲット層における総合的な評価を事業採算性検討のための基礎データと位置づけました。(図7、図8)

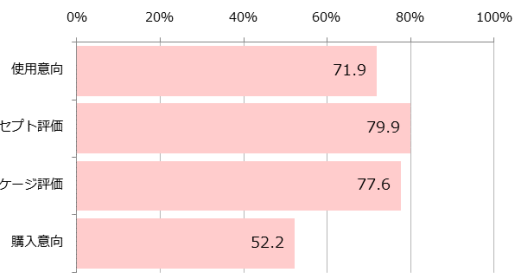


図6 『料理への意識が比較的高い既婚女性』全体 (n=1,000) における総合的な評価

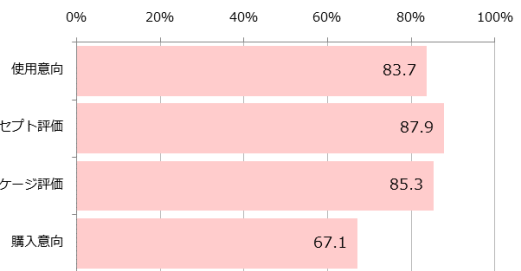


図7 『料理好き層』(n=307) における総合的な評価

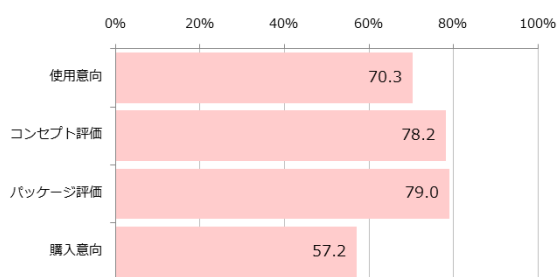


図8 『買い物重視層』(n=266)における総合的評価

(会場試食会)

実際に集まってもらった約30名の「料理への意識が比較的高い既婚女性」に海苔天然醸造調味料を使ったメニューの試食をしてもらい、商品コンセプト・パッケージ、味覚評価を含む総合的な評価を得ることができました。その結果として、ターゲット顧客層における商品の総合的魅力度、使用意向、購入意向の詳細が明らかになりました。(図9)

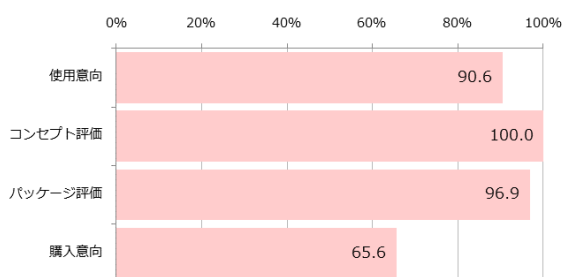


図9 会場試食会 (n=32)における総合的評価

➤ 事業化可能性調査の成果と課題

色落ち海苔の特徴を活かした海苔天然醸造調味料の試作品の開発を行い、更に、その試作品に対する消費者調査を行うことにより、商品化のための方向性、事業化に向けての重要課題を明らかにすることが出来ました。

WEB アンケート調査における総合的評価を見ると、特に『料理好き層』による評価が高くなっていることが確認できました。新市場を創出していくためには、「料理をよりおいしく」、「健康によいものをつくりたい」、「新しい調理法にチャレンジしてみたい」と思う人々に対して、海苔天然醸造調味料の認知度を上げていく必要性が明らかになりました。

また、WEB アンケート調査と比較し会場試食会における総合的評価の方が高い評価を示したことにより、ターゲットとなる人々に対して、実際に商品を手にする機会、試食の機会を提供することで、使用意向を高める可能性を確認しました。

しかしながら、ここに示された全ての総合的評価において使用意向と比較し購入意向が低い結果となったこと

は、商品価格の設定を再検討する余地があることを示しました。

➤ 今後の取組の方向性

現在、本事業により開発された試作品の商品化に向け、消費者調査の結果を反映した訴求ポイントの整理、販売ルートの整備、PR活動の準備、価格の設定、販売計画などを行っています。2019年度内の発売を目指して関係事業者にて協力を継続しています。

この商品化が成功された先には、色落ち海苔を活用した更なる商品ラインナップ拡大、海外市場への展開についても話し合われています。これらの事業活動を通して、海苔養殖の持続性向上、日本の食文化の発展に少しでも貢献できるよう努力を継続して参ります。

【お問い合わせ】

実施機関名称：株式会社 Japonte
 担当者： 代表取締役社長 江口 典孝
 TEL： 090-8559-4728
 e-mail： noritaka.eguchi@japonte.net