

研究テーマ	「若狭小浜小鯛ささ漬」の地理的表示登録に向けた技術支援研究													
研究期間	平成 28 ～ 29 年度													
主たる研究者	【学部・学科】 海洋生物資源学部 海洋生物資源学科		【職・氏名】 准教授・松川 雅仁											
<p>○研究目的</p> <p>「特定農林水産物等の名称の保護に関する法律」（以下地理的表示とする）が平成26年6月に成立したことを受けて、小浜市内の11各社が加盟する協同組合小浜ささ漬協会では、「若狭小浜小鯛ささ漬」製品の地理的表示の登録に向けて申請の準備を進めている。地理的表示が登録されれば、GI（Geographical Indication）マークの表示が許可され、他の地域の製品との差別化や本地域の共有財産となるブランド力の強化が期待される。一方、その登録に際しては、製品の特性が当該産地の人的あるいは自然的な特性と結びついていることに加えて、製品の特性を裏付ける品質基準を示すこと、またその品質を継続的に管理していくことが求められる。しかしながら、小浜ささ漬協会加盟各社が製造する「若狭小浜小鯛ささ漬」の統一化された品質基準は定められておらず、その基準を設定するための科学的なデータも不足している。そこで本研究では、「若狭小浜小鯛ささ漬」製品の地理的表示登録への技術支援を目的とした地域貢献型研究を計画した。</p> <p>○研究成果</p> <p>①協会加盟各社への聞き取り調査</p> <p>調査の結果から、若狭小浜小鯛ささ漬の製造方法は、協同組合加盟の各社間で基本的に共通しており、その工程は以下のAからIから構成されるものであった。</p> <p>A：原料（国産ワコダイ・全長7-11cm程度） → B：鱗、内臓除去、真水で洗浄 → C：三枚におろす → D：塩分を浸透させる（塩漬） → E：塩分を洗い流す → F：調味酢に漬ける（酢漬け） → G：引き上げ計量、樽詰め → H：目視検査 → I：包装</p> <p>現状における地理的表示登録に向けての進捗状況としては、生産者が以上の9つの行程を経て加工したことを記録に残すこと、また同協会がその記録を生産工程管理業務実績として管理していくことが提案されており、そのような内容を含んだ登録申請書類が既に提出されている。</p> <p>②協会加盟11社製品の品質評価</p> <p>協同組合小浜ささ漬協会加盟の11社から、異なる製造日の製品を2検体ずつ入手し、それら合計22検体を分析試料として、製品の品質を反映する科学的な指標により品質評価を実施した。その結果から見出された同協会加盟ささ漬の品質規準は、表1の通りであった。</p> <p>表1 協同組合小浜ささ漬の品質規準</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価項目</th> <th>水分 (%)</th> <th>食塩濃度 (%)</th> <th>pH</th> <th>酢酸濃度 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>品質規準範囲</td> <td>76.6 - 78.2</td> <td>2.74 - 3.31</td> <td>5.31-5.60</td> <td>0.32-0.50</td> </tr> </tbody> </table> <p>*信頼度95%範囲を品質規準範囲とした。</p>					評価項目	水分 (%)	食塩濃度 (%)	pH	酢酸濃度 (%)	品質規準範囲	76.6 - 78.2	2.74 - 3.31	5.31-5.60	0.32-0.50
評価項目	水分 (%)	食塩濃度 (%)	pH	酢酸濃度 (%)										
品質規準範囲	76.6 - 78.2	2.74 - 3.31	5.31-5.60	0.32-0.50										

また、表1に示したささ漬のpHは、同協会以外のささ漬あるいは一般的な魚肉酢漬け製品(マサバ、サンマの酢漬け)のpH(4.7-5.0)より明らかに高い値を示した。

以上の結果から、ささ漬のpHが一般的な魚肉酢漬け製品のpHよりも高い事実は、本協同組合加盟各社が製造するささ漬の重要な差別化要因になると考えられた。

③酢漬け条件に関する基礎データの蓄積

ささ漬のpHは酢漬けの条件によって調節されていると考えられたため、酢漬け時間の経過に伴う魚肉のpHの変化についてモデル的な検証実験を行った。その実験内容は、キダイフィレーに重量比で3%の食塩を撒布した後、4℃で20時間塩漬したフィレーを準備し、これを2倍量の原酢中で酢漬けした際の魚肉のpHの変化を調べた。その結果を図1に示したが、酢漬けした魚肉のpHは酢漬け直後から急激に低下し、20分で最低値に達して一定となった。この結果からささ漬のpHを基準値内に調節するための酢漬け時間は、2-4分と見積もられた(同図中矢印で示した)。したがって、本協同組合加盟各社が製造するささ漬の加工において実践されている酢漬けの条件は、極めて限定された時間の調節技術から成り立っていることが強く示唆された。

次に、各時間酢漬けした後、4℃で4日間放置したささ漬フィレーから溶出したドリップ生成率の結果も同図中に示した。その結果、ドリップ生成率は酢漬け時間の経過に伴って大きく増加し、最大で30%弱まで増大した。その中で、基準値内のpHになるまで酢漬けしたささ漬のドリップ生成率は3-7%に留まった。したがって、同協会のささ漬のpHの品質基準が5.3-5.6の範囲にある事実は、本産品が極めて限定された酢漬け時間の調節によるドリップの防止技術から成り立っていることを科学的に裏付けるものであった。

現在、既に同協会が提出した登録申請書類に、以上のような科学的なデータを追加提出する運びで、地理的表示登録への支援を進めているところである。

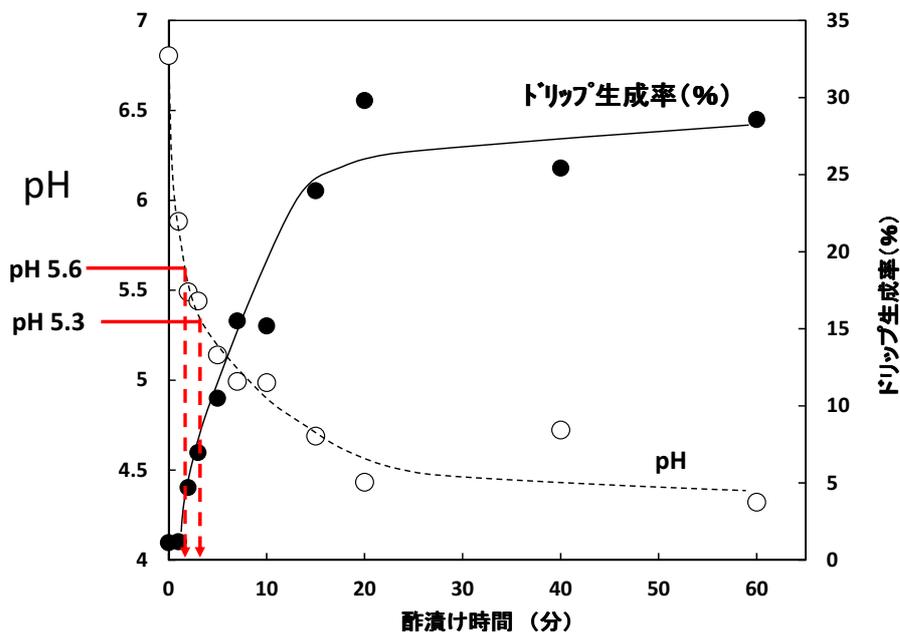


図1 ささ漬魚肉のpHとドリップ生成率の変化に及ぼす酢漬け時間の影響

④聞き取り調査と品質評価の結果に関する報告会の開催

現在、報告会の開催について同協会とスケジュール調整中である。