試験研究は今　No.８４４

やわらか～いホタテミミ加工品

はじめに

北海道産ホタテガイの生産量はおよそ年間３０万ｔで、主要な道産水産物の１つです。近年、急速に発達する低気圧等の影響によりオホーツク海におけるホタテガイ生産量が減少する中、外套膜や生殖巣などの低利用部位を使った加工品開発が少ない原料の有効利用法として求められています。これら部位を使った加工品開発は数多く試みられていますが、食感が柔らかく、常温での取り扱いが可能な加工品は少ないことから、そのような商品開発が望まれています。

そこで、湧別漁業協同組合登栄床加工所と連携して、乾貝柱製造工程で産出される外套膜（ミミ、写真１）とホタテ煮汁を使用したソフトな調味加工品を開発しました。

開発にあたり、技術的課題として①調味液に配合するホタテ煮汁の品質安定化、②常温流通のための加熱殺菌が挙げられ、以下の試験に取り組みました。

写真１　乾貝柱製造工程中の副産物であるホタテガイ外套膜

①調味液に配合するホタテ煮汁の品質安定化

乾貝柱の製造工程での副産物の１つであるホタテ煮汁は、煮熟の際に溶出する成分量が変動することがあるため、ホタテ煮汁を使って加工品を製造するには、味を均一にする必要があります。過去に当試験場で開発したホタテ煮汁成分を分析する技術（H26 網走水試事業報告書）を用いて、ホタテ煮汁の塩分とエキス分を簡易分析したところ、二番煮工程で７回程度繰り返し使用した煮熟回数の煮汁であれば、処理日が異なっても同等の煮汁として扱えることが分かりました（図１）。これにより、市販調味液と煮熟回数の同じ煮汁を配合することで、味を均一にすることができました。

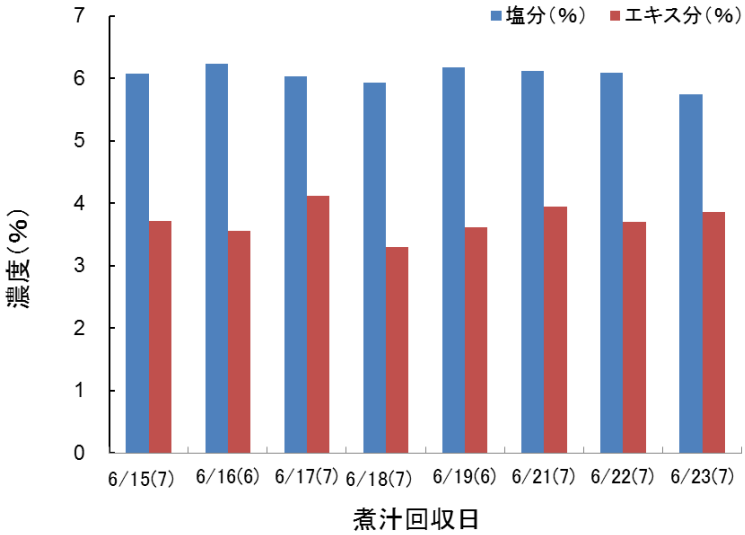

図１　ホタテ煮汁の成分調査
青柱：塩分（%）、赤柱：エキス分（%）
（）内の数値は煮熟回数

②常温流通のための加熱殺菌

当試験場で保有している小型簡易レトルト殺菌器を用いて、常温流通のための加熱殺菌条件を検討した結果、①90℃30 分間のボイル処理※１では、保管中に細菌の増殖が確認され、常温流通は困難であると判断しました。②112℃15 分間のレトルト処理※２では、細菌の増殖が確認されず（４ヵ月間）、常温流通が可能なことを明らかにしました（図２）。また、それぞれの試作品を試食したところ、レトルト処理はボイル処理より柔らかい食感を出すことも分かりました。

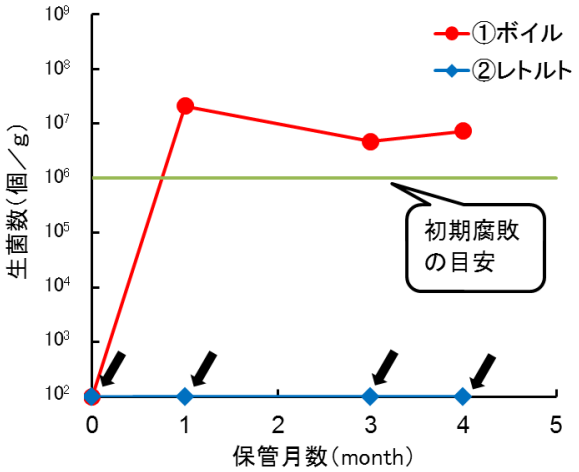

図２　ホタテ外套膜の加熱殺菌条件の違いによる細菌の増殖への影響（25℃保管）
赤線：①90℃30 分間ボイル処理
青線：②112℃15 分間レトルト処理
黒矢印：検出限界未満(300 個以下/ｇ)

※１ボイル処理：熱湯でゆでること
※２レトルト処理：高圧釜を用いて 100℃以上で加熱処理すること

以上の試験により、技術的課題を解決し、湧別漁協から食べやすいホタテ外套膜の加工品『やわらかみみ』が商品化されました。

おわりに

本研究で開発された『やわらかみみ』（写真２）は、８月９日に開催された北見農業試験場公開デー2017 において、試食アンケートを実施した結果、非常に好評でした。今後もホタテガイを有効活用する技術を開発して普及・指導に努めていきたいと思います。

写真２　湧別漁業協同組合で販売されている『やわらかみみ』
（プレーン、スモーク）

（北海道立総合研究機構網走水産試験場加工利用部　清水茂雅）