

冷凍ナガコンブおよびその加工品の特長について

【はじめに】

道東海域で採取されるナガコンブは、食べることを目的とした食品加工用のコンブです。現在、ナガコンブは天日や機械による乾燥工程を経て、乾燥品として流通しています。しかし、乾燥ナガコンブの生産量は、生産者の高齢化に加え、漁業就業者の減少による労働力不足が一因となり減少しています。そこで我々は、ナガコンブを乾燥せずに冷凍品として流通することを想定し、冷凍ナガコンブの品質について既存の乾燥ナガコンブとの違いを比較しました。

【ナガコンブの品質及ぼす冷凍貯蔵の影響】

浜中町火散布で水揚げされたナガコンブを原料として、図1のサンプル調製フローに従って品質を評価しました。

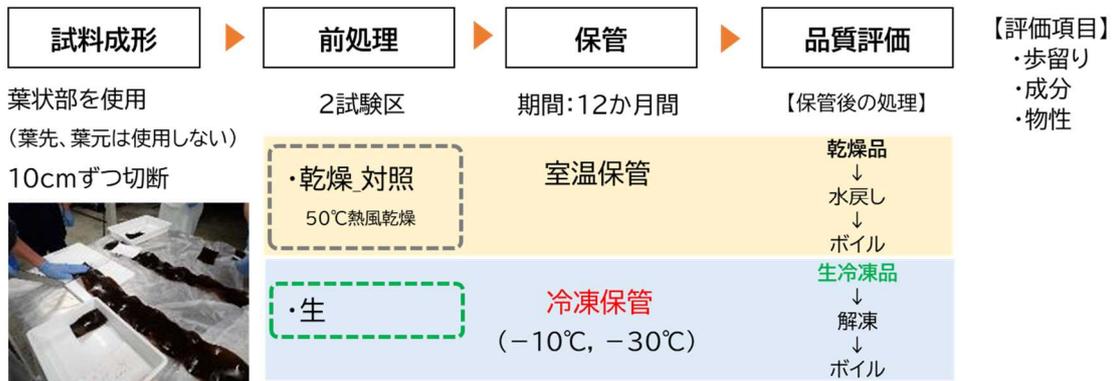


図1 サンプル調製フロー

生冷凍品の解凍及び解凍ボイル後の歩留り (vs. 生鮮) は、乾燥品の水戻し後、さらにボイル後の歩留りと比較しても顕著な差はなく、冷凍貯蔵による歩留りへの影響は認められませんでした(図2)。生冷凍品は乾燥品と比較してマンニトールや灰分の含有量が多く、

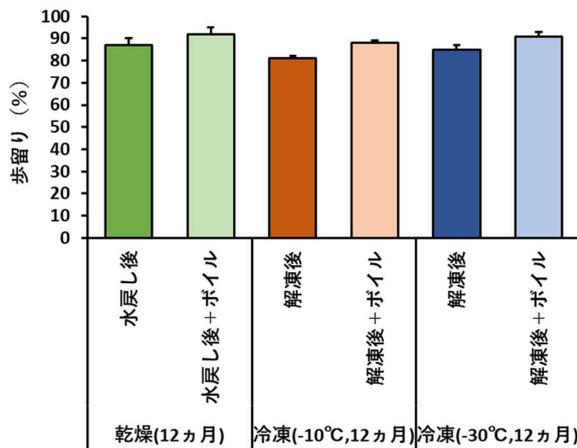


図2 乾燥品及び生冷凍品の歩留まり変化

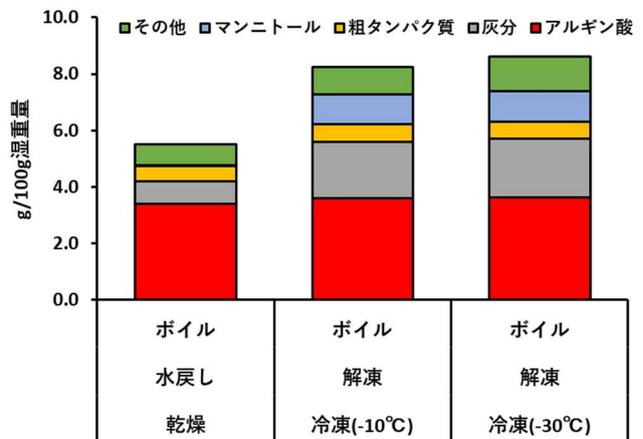


図3 乾燥品及び生冷凍品の成分量

乾燥品は水戻しを行った際に水溶性の成分であるマンニトールや灰分が流出したことが原因と考えられます（図3）。生鮮コンブと同等の栄養成分を維持する方法として冷凍貯蔵は有効な手段と言えそうです。生冷凍品の物性値は生鮮品や乾燥品と比較して最も低い値でした（図4）。今回の試験において生冷凍品が最も低い物性値を示した理由は、現時点で明らかとなっていません。今後、凍結するまでの時間（凍結速度）や解凍条件の検討が必要と考えられます。

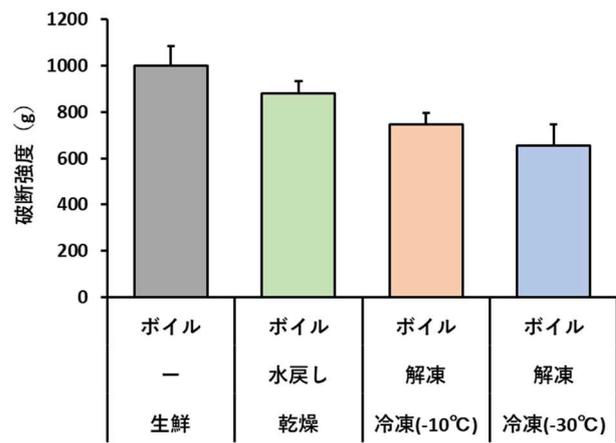


図4 乾燥品及び生冷凍品の物性

実際のコンブ加工用素材としての利用を想定し、生冷凍品を原料とした昆布巻きの試作をコンブ加工業者に依頼し、乾燥品を原料とした昆布巻き製品と比較した官能評価を実施しました。生冷凍品および乾燥品から試作した昆布巻きの違いは有意に識別でき、図4で示した物性の違いが官能評価においても原料の違いとして識別されることがわかりました（表1）。また、識別正解者の嗜好から生冷凍品は昆布巻きとして好まれることもわかりました。さらに、コンブ加工業者や関係者による試食においても、生冷凍品から製造した昆布巻きは美味しいとの評価も得られました。

表1 加工原料の差異による昆布巻きの官能評価結果（3点識別法）

正答率	87%*
*有意差あり (p < 0.01)	
○正解者の嗜好（生冷凍品を好む）	
色調（外観）	62%
味	62%
香り	77%
食感	23%

20-60代の水試及び水指職員（15名：男13、女2）で実施
加工原料：乾燥品、生冷凍品
昆布巻きの具材はニシンを使用

【おわりに】

ナガコンブの生冷凍品は乾燥品と比較してマンニトールや灰分(ミネラル)を多く含み、物性は柔らかく、昆布巻きなどの加工食品を製造した際には、食感でも識別可能な柔らかさでした。今後、適切な冷凍・解凍条件および加熱条件を設定することで、物性制御は可能と考えており、冷凍ナガコンブは新たな食品素材として活用が期待されます。