

生ノリの冷凍保存技術開発と新製品の作成

千葉県水産総合研究センター 流通加工研究室

■ 要約

板のり以外の新たなノリの食べ方を提案し、県産ノリの需要を促進するため、これまで日持ちがせず、産地・季節限定であった生ノリの冷凍保存技術の開発と新製品の作成を行った。生ノリは十分に脱水を行い、真水に触れないように冷凍することで、品質を保持したまま半年以上の冷凍保存が可能となった。また短時間の湯通しを行うことで、自己消化酵素による解凍・加工後の品質の劣化が抑制された。これらの技術を用い、購入後気軽に食べられる製品「海苔三杯酢の寒天寄せ」を開発した。

研究課題：2016-01 生ノリの保存技術及びファストフィッシュ製品の開発

■ 背景・ねらい

千葉県で生産されるノリは「色よし・味よし・香りよし」の江戸前海苔として、全国的に高い評価を受けている。しかし、食の多様化による米飯食の減少、世帯人数の減少等により、主な用途であった家庭用・贈答用としての板のりの需要が低下している。

一方、海藻の加工品ではモズクやメカブのように、日持ちし、そのまま食べられる調理済みの製品が定番となっている。しかし、生ノリは保存性が低いため、産地・季節限定の食べ物とされてきた。

そこで本研究では県産ノリ需要を促進するため、生ノリに着目し、ノリの味を損なわない冷凍保存技術を開発するとともに、手軽に食べられる生ノリ製品を作成した。



■ 成果の内容

- 1 生ノリを冷凍保存した際の品質（色，香り，味，食感）の劣化は細胞の死滅に伴って生じること、冷蔵保存した場合の品質劣化は酵素による自己消化が要因であることが明らかになった。
- 2 生ノリの塩分を水揚げ時と同等に保ち（約10%），十分に脱水し，水分を85%以下にしてから-20℃で冷凍保存することで，生ノリの品質を保持したまま（細胞を死滅させない状態で）6ヶ月以上の冷凍保存が可能であった。
- 3 自己消化酵素の働きによる解凍後の生ノリの品質劣化対策として，70℃で300秒，80℃で180秒以上の加熱をすることが有効であることが明らかになった。
- 4 これらの成果を活用して，湯通しした生ノリを三杯酢，寒天で固めた「海苔三杯酢の寒天寄せ」を開発した（図2）。

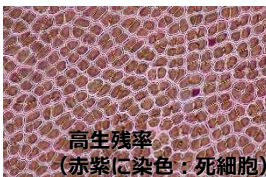

	低生残率 (23.0%)	高生残率 (97.9%)	
色	0	17	 高生残率 (赤紫に染色：死細胞)
味	3	14	
香り	1	14	 低生残率 (赤紫に染色：死細胞)
食感	3	14	
官能試験結果 (試食し優れている方を選択)			

図1 細胞の生残率が異なる焼海苔の品質の違い



図2 海苔三杯酢の寒天寄せ