

試験研究成果普及情報

部門	流通加工	対象	研究・普及
課題名：生ノリの冷凍保存技術開発と新製品の作成			
<p>〔要約〕新たなノリの食べ方を提案するため、生ノリの冷凍保存技術の開発と新製品「海苔三杯酢の寒天寄せ」の作成を行った。生ノリは十分に脱水し、真水に触れないようにすることで、半年以上の冷凍保存が可能となった。また加工時に短時間の湯通しを行うことで、自己消化酵素による品質の劣化が抑制された。</p>			
フリーキーワード			
実施機関名	主 査	水産総合研究センター流通加工研究室	
	協力機関		
実施期間	2016 年度～2018 年度		

〔目的及び背景〕

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が、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。一方で海藻製品では、モズクやメカブのような日持ちし、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、生ノリの味を損なわない冷凍保存技術とともに、手軽に食べられる生ノリ製品の開発を行った。

〔成果内容〕

- 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 ヶ月以上冷凍保存できることを明らかにした。
- 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 秒以上の加熱することが有効であることが明らかになった。
- 4 以上の成果を生かし、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。

〔留意事項〕 なし

〔普及対象地域〕

東京湾内湾の海苔漁業者，加工業者

〔行政上の措置〕 なし

〔普及状況〕 なし

[成果の概要]

表 1 細胞の生残率による品質の違い

	低生残率 (23.0%)	高生残率 (97.9%)
色	0	17
味	3	14
香り	1	14
食感	3	14

※細胞の生残率の異なる生ノリを焼海苔に加工後，試食
優れた方を選択。一部無効票あり。

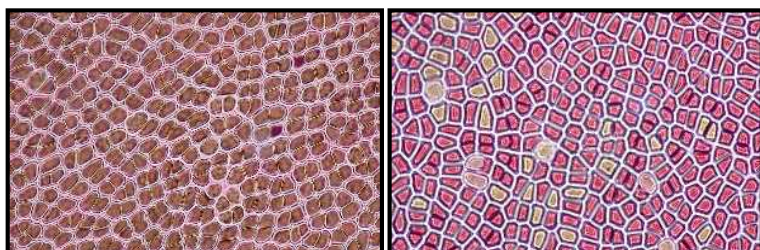


図 1 細胞の生残率の異なるノリの生物顕微鏡写真

左：高生残率（97.9%），右：低生残率（23.0%）

赤紫色に染色されたものが死亡した細胞



図 2 開発した「海苔三杯酢の寒天寄せ」

[発表及び関連文献]

- 1 バラ干しノリ製造工程の簡略化に向けたノリ原藻の冷凍保存方法について、
平成 31 年日本水産学会春季大会、ポスター発表
- 2 ノリ原藻の冷凍保存マニュアル、国立研究開発法人水産研究教育機構 中央水産研究
所 HP

[その他]

本研究の一部は国立研究開発法人農業・食料産業技術総合研究機構 生物系特定産業技
術支援センター「革新的技術開発・緊急展開事業」により行われた。