

(技術名) モズクの色調及び乾燥技術について							
(要約) モズクの新規の加工方法等について、色調変化に関して知見を得た。また、ほぐれ易い乾燥モズクの製造について一つの方法を示した。							
水産海洋技術センター 海洋資源・養殖班					連絡先	098-852-4530	
部会名	水産	専門	加工利用	対象	モズク	分類	指導
普及対象地域	県内全域						

[背景・ねらい]

沖縄県のモズクは全国の生産量の 95 %以上を占める基幹産業である。しかし、近年需要が減退状態になっている。モズクの新規の加工方法等について調査・試験・開発を行い新たな需要拡大を図る。

- 1) 生鮮モズクを煮熟し、緑色化させる特許があるが、冷凍保存中に変色してしまうことが問題となっている。緑色モズクの変色防止技術について試験する。
- 2) 褐藻類の多くには活性酸素除去能力に優れたフロロタンニン類が知られている。モズクにもフロロタンニン類が存在するか調査、試験する。
- 3) 乾燥モズクは乾燥課程で出てくるフコイダン等により固着し、スープ等に入れてもほぐれにくい。また、乾燥には電気代が非常にかかる。簡単にほぐれる乾燥方法を検討する。

[成果の内容・特徴]

1)及び 2)モズクを塩酸に浸漬すると緑化し、緑化したモズクを炭酸水素ナトリウムに浸漬すると再度褐色化した(図1)。この pH による色調の変化はポリフェノール特有のであり、ポリフェノール的一种であるフロロタンニン類が藻体内に存在することが考えられた。藻体にクエン酸を添加し、オートクレーブで加熱した。加熱後分離した液体を薄層クロマトグラフィ(TLC)に展開し、フェノール試薬を噴霧したところ黒く変色するポリフェノールの反応が検出され(図2)、実験の結果及び文献等よりフロロタンニン類が存在することが明らかになった。

3)蒸留水で煮熟後に送風乾燥したものは、粘性物質(フコイダン等)が付着せず、水に戻してほぐれ易く、良好な乾燥モズクになった(図3)。

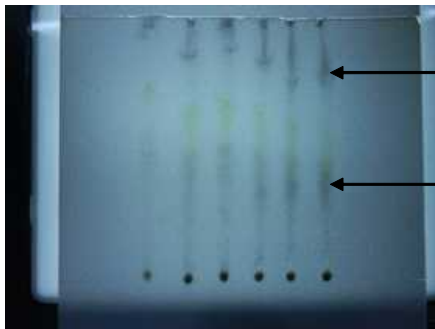
[成果の活用面・留意点]

1)及び2)フロロタンニンの存在は明らかになったが、塩酸を用いた緑化では食品には利用できず、食品として利用可能な安定した緑化方法の開発が必要となる。しかし、変色の原因はフロロタンニン類ということがわかった。タンニンは酸化により重合し褐色化する。冷凍下では光と酸素があると酸化が起きるので、遮光性の包材を用い脱酸素剤等を合わせて使うことにより、褐色化を防ぐ可能性が高いと考えられる。3)に関しては加工業者等に情報提供を行っていく。

[具体的データ]



図1 pHによる緑化と褐色化



ポリフェノール
(フロロタンニン類)

ポリフェノール
(フロロタンニン類)

図2 TLCにフェノール試薬を噴霧

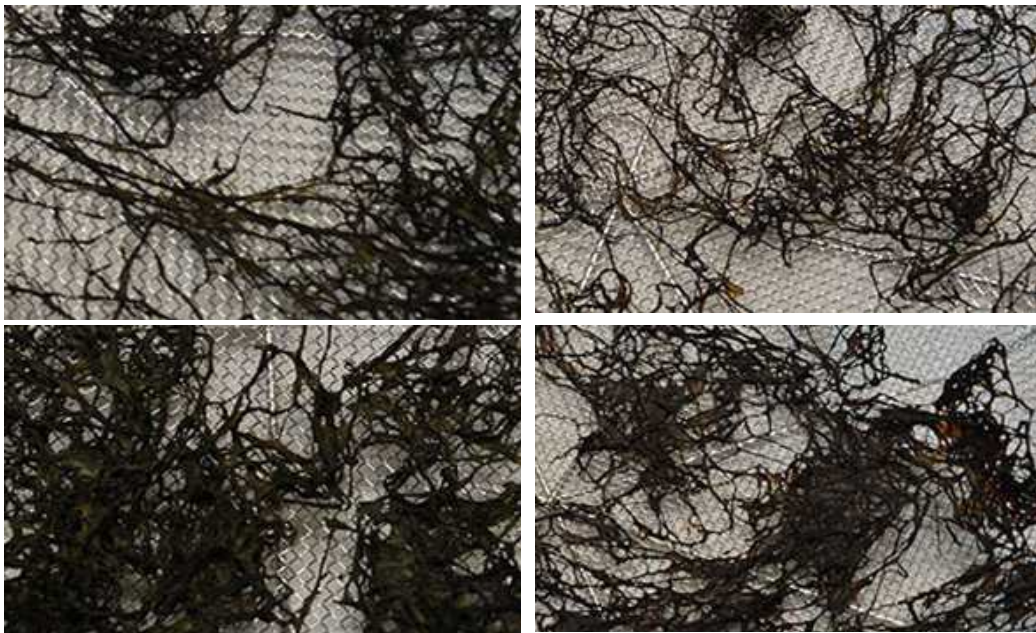


図3 煮熟液成分別乾燥モズク

(左上：海水、右上：蒸留水、 左下：10mM ミョウバン、右下：1%炭酸ナトリウム)

[その他]

研究課題名：モズクの新規加工方法等に関する研究

予算区分：県単

研究期間：H 22～H 24

研究担当者：松尾和彦

発表論文等：平成24年度沖縄県水産海洋研究センター事業報告書