

(技術名) オキナワモズクの機能性成分強化技術							
(要約) 養殖オキナワモズクを用い、栄養塩濃度を 1500-3000 μ M に調整して培養することで、 <u>フコキサンチン</u> 、 <u>フコステロール</u> 、 <u>タンパク質</u> の健康機能物質を強化する技術を開発した。それにより、機能性物質を強化したオキナワモズクを生食や加工品として高度利用できる可能性が示された。							
水産海洋研究センター 海洋資源・養殖班					連絡先	994-3593	
部会名	水産	専門	養殖	対象	オキナワモズク	分類	指導
普及対象地域							

[背景・ねらい]

オキナワモズクは平成 19 年で約 20,000t 生産され、重要な基幹養殖業となっている。現在オキナワモズクの利用は、塩蔵などの生食用を中心にフコイダン原料などの加工用としても利用されているが、今後さらなる用途開発が望まれている。一方、オキナワモズクには褐藻類特有の光合成色素であるフコキサンチン（以下、FX）や、細胞内脂質のフコステロール（以下、FS）を有し、それらの生理活性効果である抗酸化作用、抗肥満作用、そしてコレステロール低下作用などが注目されている。しかし、これらの有用成分を利用した商品や利用開発はまだ進んでいない。そこで本研究課題では、FX や FS の加工用原料としてオキナワモズク藻体の高度利用を図るため、技術開発を行った。

[成果の内容・特徴]

養殖漁場から収穫したオキナワモズクの藻体を用い、人工気象室内の施肥量と光強度を調整した条件で培養することで、フコキサンチン、フコステロール、そしてタンパク質含有量を強化する技術を開発した。

試験は 1 L フラスコを使用し 5 日間の培養を行った。その結果、試験区当たりの FX、FS、タンパク質総量は、高栄養塩区ほど含量が高まり、FX で $311 \mu\text{g} \rightarrow 684 \mu\text{g}$ 、FS で $305 \mu\text{g} \rightarrow 1112 \mu\text{g}$ 、タンパク質で $82\text{mg} \rightarrow 211\text{mg}$ と大幅に増加した（図 1）。また、ホンダワラの FX と FS についても同様の試験を行った結果、増加傾向を確認したことから他の褐藻類でも応用可能と考えられた。

[成果の活用面・留意点]

健康機能成分として利用されるフコキサンチン、フコステロール、そしてタンパク質を多く含むオキナワモズクを生産し、食用や加工用に高度利用できる可能性が示された。今後は次期共同研究の中で、実用化に向けた大規模試験を行っていく。

なお本成果は、現在特許出願中である。

[具体的データ]

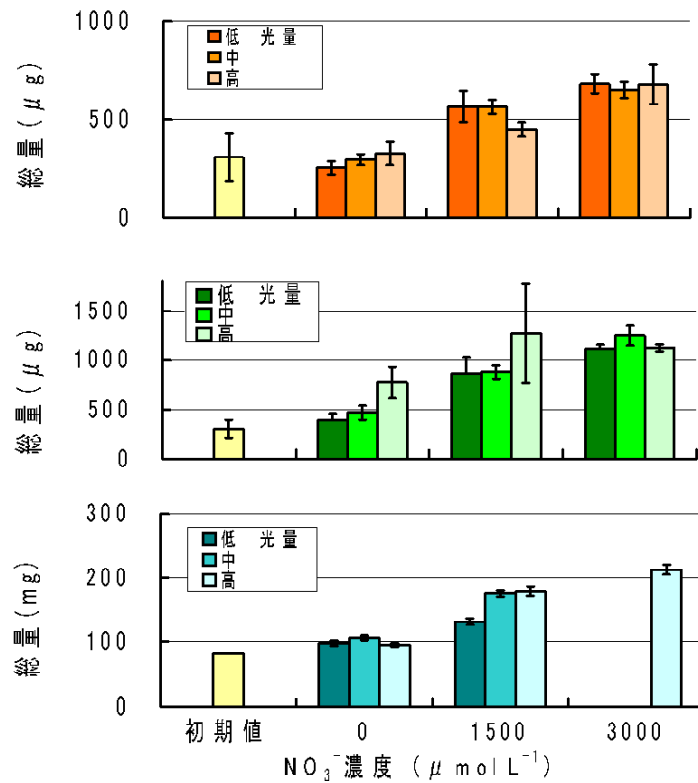


図1 養殖オキナワモズクを用いた健康機能性成分強化培養試験の結果
(上：フコキサンチン、中：フコステロール、下：タンパク質)

[その他]

研究課題名：亜熱帯生物資源をの高度利用技術の開発（地域結集型共同研究事業）

予算区分：県単

研究期間：平成16年度～平成19年度

研究担当者：須藤裕介、諸見里聰、嘉手苺崇（TTC）

発表論文等：平成19年度水産学会口頭発表

平成19年度沖縄県地域結集型共同研究事業研究成果最終報告会発表

沖縄県地域結集型共同研究事業事業終了報告書

平成19年度沖縄県水産海洋研究センター事業報告書