

(技術名) 機能性成分を高含有するオキナワモズクの株と時期							
(要約) 養殖オキナワモズクに含まれる機能性成分であるフコイダンとフコキサンチンの含有率は、藻体の成長に伴い増加し、養殖時期の終盤において最も高くなる。また、O株の機能性成分の含有率が他の株と比べて高い。							
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	水産業	専門	養殖	対象	オキナワモズク	分類	普及
普及対象地域	沖縄県全域						

[背景・ねらい]

オキナワモズクは本県水産業における重要な基幹養殖品目である。モズク類の需要が伸びた背景として、「フコイダン」に代表される機能性成分の名が多く消費者に知られるようになり、健康に良い食品として認知されたことが要因の一つに挙げられる。海藻に含まれる機能性成分は消費を拡大する鍵として重要な役割を持ち、更なる消費拡大を目指す上で養殖オキナワモズクに含有する機能性成分量の動向を明らかにすることは重要である。そこで、フコイダン量の指標として有効な全糖量と新たな機能性成分として有望なフコキサンチンの含有量を分析し、株や収穫時期との関係を調べた。

[成果の内容・特徴]

- 2012年度から2016年度の5年間に実施したオキナワモズク養殖試験のサンプルを対象として、機能性成分の分析を行った。分析総数は127回、対象株は15株、養殖海域は8か所（伊平屋、伊是名、本部、恩納、知念、久米島、宮古、石垣）で、収穫は12月から7月に行った。
- 1の分析結果では、全糖量とフコキサンチン含有量は共に、「収穫時期」との間に弱い正の相関がみられ（図1、図2）、収穫月別のフコキサンチン含有量は、4、5月より6月が有意に高かった（図3）。
- 5海域で行ったオキナワモズクの主要4株（C、K、O、S）について分析結果を比較すると、O株の全糖量が他の株より有意に高かった（図4）。
- 上記4株を用いて、同じ海域内で養殖試験を行い分析に供した結果、5、6月に比べて養殖終期の7月に全糖量とフコキサンチンの含有量が増加し、その中でもO株の機能性成分が他の株より高くなる傾向がみられた（図5、図6）。

[成果の活用面・留意点]

- 機能性成分高含有商品の差別化を図る上で、材料となる養殖オキナワモズクの収穫時期や株の種類の選定が有効な要素となる。
- 当該技術は、モズク養殖漁業者や機能性成分を材料とした健康食品等を製造・販売する企業において活用が期待される。

[具体的データ]

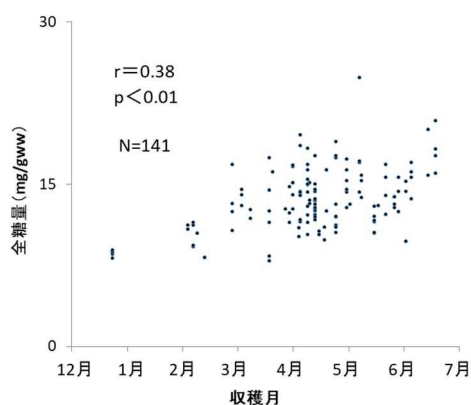


図1 収穫月と全糖量の相関

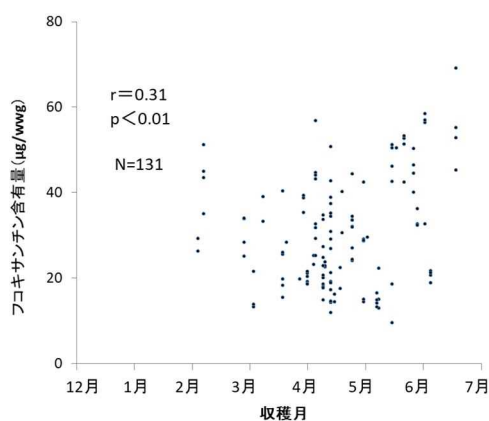
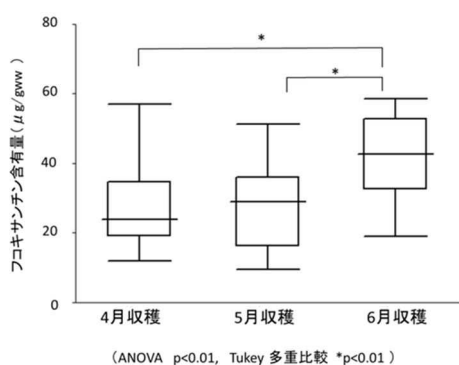
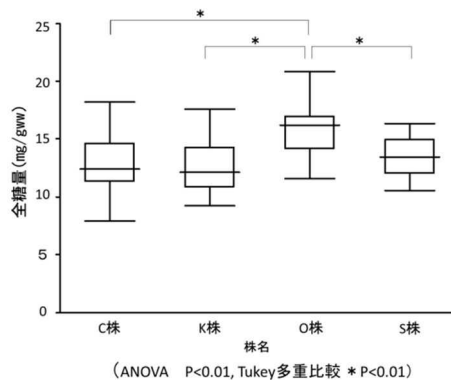


図2 収穫月とフコキサンチン含有量の相関



(ANOVA $p<0.01$, Tukey 多重比較 $*p<0.01$)

図3 収穫月とフコキサンチン含有量の比較(4-6月: N=108)



(ANOVA $P<0.01$, Tukey 多重比較 $*P<0.01$)

図4 各株と全糖量の比較(N=76)

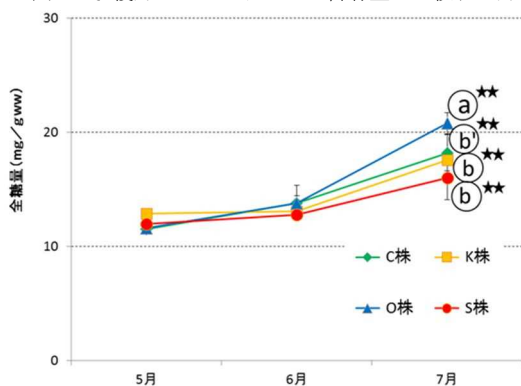


図5 養殖期間中における供試株の全糖量の推移

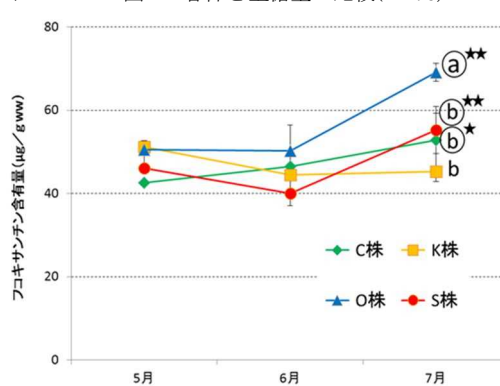


図6 養殖期間中における供試株のフコキサンチン含有量の推移

図5、6 Two-way ANOVA Tukey's test:

a,bは株間における7月の機能性成分含有量に有意差が検出されたことを示す: a>b': $p<0.05$ a>b: $p<0.01$

○は同株における5月又は6月の含有量と7月の含有量に有意差が検出されたことを示す: ★: $p<0.05$ ★★: $p<0.01$

[その他]

課題 I D : 2012 水 003

研究課題名: モズク消費拡大に向けた機能性成分高含有品種育成と加工技術開発

予算区分: 沖縄振興特別推進交付金

研究期間: 2012~2016 年度

研究担当者: 岩井憲司、須藤裕介

発表論文等: 岩井憲司ら (2018) 沖縄水海技セ事報、No.78:16-25