

◆現場実践型技術開発推進事業

オキナワモズク浮き流し養殖

山田 真之

1. 目的

水深を変更させることにより天候不良時の日照不足対策が可能であり、また漁場の移動も簡易なモズクの浮き流し養殖試験を行い、その技術の確立と作業の効率化を目指す。

2. 方法

本試験は平成16年4月9日から5月26日までの間行った。場所は久米島町奥武島地先（特区第379号）で、久米島漁協モズク養殖部会の渡宮グループと城間グループに協力して頂いた。

浮き流し養殖の方法はノリ式（図1）とイバラノリ式（図2）をそれぞれ網20枚ずつセットして試験した（渡宮グループ各10枚、城間グループ各10枚）。比較用に同時に種付け、地張りした網をヒビ建てて養殖も行い、成長の比較を行った（渡宮グループ）。

収穫前時に藻体長の測定を行い、また収穫物の重量を測定も行う。

3. 結果



ノリ式



イバラノリ式



ヒビ建て式



伸子棒セット後

渡宮グループと城間グループの網の管理について表1に示す。使用した網は1月後半から2月上旬に種付けしたもので、この時期の網は一般的に種付けがうまくいっていなかった。また養殖期間中に2度台風が襲来し、養殖もずくが波浪により切れるなどの被害に見舞われた。

台風(5月19~20日)の前に渡宮グループの渡名喜盛二氏に依頼し、もずく藻体長さの測定を依頼した。その結果を表2に示す。浮き流し式(ノリ式とイバラノリ式)の間には大きな差は見られなかったが、浮き流し式とヒビ建て式を比べると藻体長に15cm以上の差が見られた。

表2中で渡宮グループと城間グループのイバラノリ式の藻体長さはほとんど変わらない(渡宮平均64.8cm、城間平均63.2cm)が、ノリ式の方では平均で20cm以上の差が見られた(渡宮56.1cm、城間78.5cm)。

収穫量を表3に示す。渡宮グループの網は比較的まんべんなく芽出ししていたが、5月の台風により藻体が切れてしまい1網あたり50kg強の収穫しかできなかった。城間グループは台風前に収穫したが、芽出しがまばらであったため、藻体の長さの割に1網あたり60kg~70kgと収穫量が少なかった。

4. 考察

平成16年は後半種付けした網が一般的に悪く、また台風も襲来するなど試験期間中のデータ取りが非常に難しかった。渡宮グループの収穫が5月の台風後ということもあり、事前に測定した藻体長さのデータも台風後には藻体の流出が見られ、収穫量に反映されなかった。

表2に示したようにヒビ建て式に比べて浮き流し式は藻体の成長が良くなると思われる。またノリ式の方で2グループ間に成長の差が見られことについて、城間グループは側張りに網をセットした際に両端と中央のみ(計6カ所)固

定したが、渡宮グループは両端と中央以外のところ(計14カ所)も固定した。実施グループによる観察では固定箇所の少ない城間グループの網の方が潮の流れにより網がよく揺れていたとのことであった。そのことからもずく網が揺すぶられることで生育が早まることが予想される。

今回は収穫の際に従来通りポンプを使用した。網が海底から2~3m浮いているため作業性が良くないと実施グループより報告があった。ヒビ建て式は海底から50cmほどしか網が浮いていないため、網の上に乗って海底を歩きながらの収穫を行っていたが、浮き流し式は水中を泳ぐような形での収穫になるため安定性が悪い。海苔摘み機による収穫試験を行う必要があると思われる。



浮き流し式養殖収穫の様子

今回の試験は4月以降という期間制限があったため台風の影響を受けてしまった。側張りロープ自体は台風の影響を受けずに残ったので、来期(平成17年)の前期の網で継続して試験を行い、データ収集を行っていく。またもずく養殖業振興協議会の海苔摘み機の収穫試験を同時に行い収穫方法の検討も行っていきたい。

表1. 養殖管理について

	渡宮グループ	城間グループ
平成16年1月19日		種付け開始
31日		苗床へ移動（5枚張り）
2月4日	種付け開始	
17日	苗床へ移動（5枚張り）	
4月6日		本張り漁場へ移動（5枚張り）浮き
9日	浮き流し側張り設置作業	流し側張り設置作業
10日		側張りへ移動（1枚張り）
11日	側張りへ移動（1枚張り）	
5月5日	伸子棒セット	伸子棒セット
17日	台風前長さ測定	台風前長さ測定
18日		収穫
26日	収穫	

*台風襲来 4月13～14日、5月19～20日

*網の日常管理（雑藻の除去等）は随時

表2. 藻体長さ (cm)

	渡宮グループ	城間グループ	平均
ノリ式	52.5、68.5、46.0、47.0、66.5	70.5、88.0、75.0、84.5、74.5	67.3
イバラノリ式	67.0、70.0、60.0、73.0、54.0	78.0、69.0、61.0、55.0、53.0	64.0
ヒビ建て式	41.0、46.0、48.0、51.0、52.0 55.0、56.0、48.0、42.0、40.0		47.9

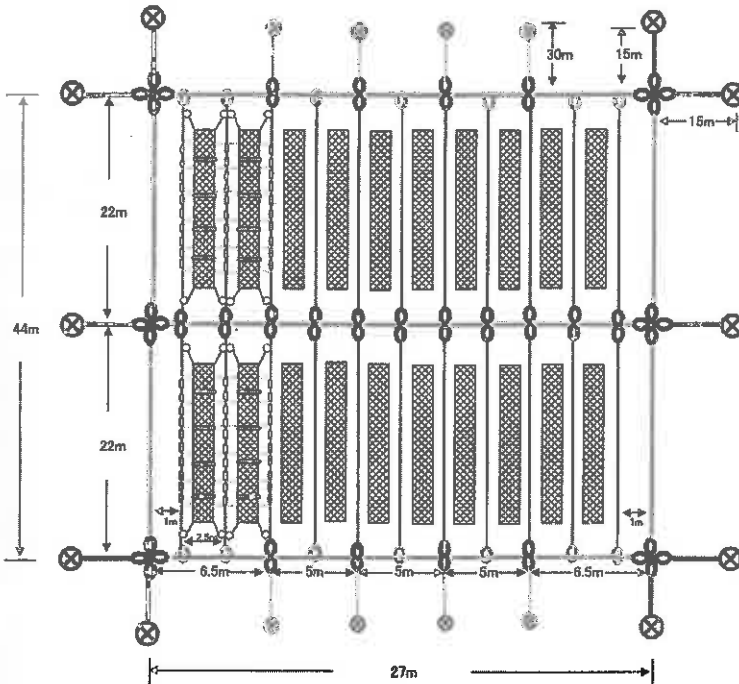
表3. 網10枚あたりの収穫量 (kg)

	渡宮グループ (98日目)	城間グループ (107日目)	平均
ノリ式	506 kg	625 kg	565.5 kg
イバラノリ式	523 kg	684 kg	603.5 kg

*括弧内の日数は沖出し後、収穫までの日数を示す。

浮き流し遊網仕様 海中設置

※下記図面は、20枚張りの仕様です。

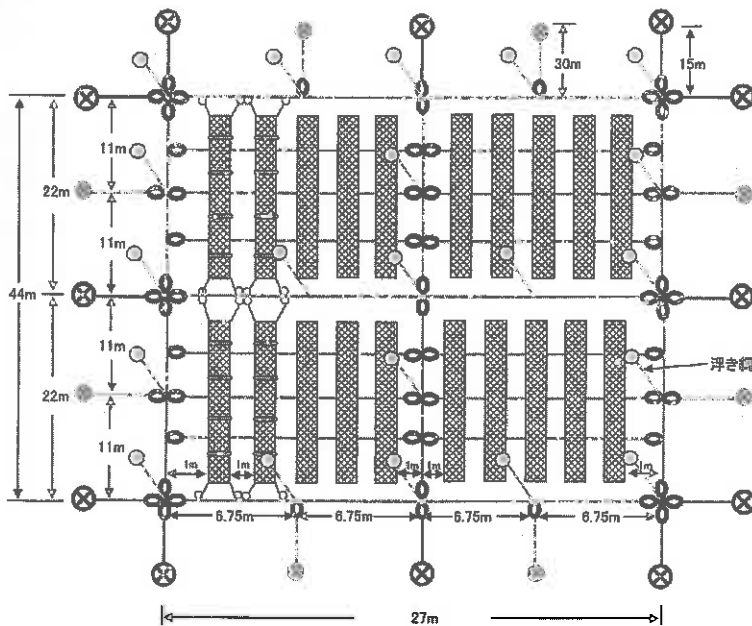


- ⊗ : 6分鉄筋3本 10箇所
- ⊙ : 6分鉄筋2本 8箇所
- : 大アンカーロープ PEΦ18mm 10本
- : 小アンカーロープ PEΦ14mm 8本
- : セット棒ロープ PEΦ18mm
- : セットロープ PEΦ10mm 22本
- : 手繰ワッカナイロン3つ打ロープ Φ6mm 折径0.8m 44本
- ⊕ : 四隅ワッカ PEΦ22mm 6ヶ所
- ⊖ : 輪っばダブルテトロンロープ Φ12mm 折径0.7m 19本
- ⊖ : 輪っばテトロンロープ Φ12mm 折径0.3m 14本
- ↑ : フロートEC-25 220個
- : 伸子棒 5尺網用(中古) 100本

浮き流し遊網イバラノリ仕様 海中設置

※下記図面は、20枚張りの仕様です。

※水面下2~3.5m位置に網を調整する。



- ⊗ : 6分鉄筋3本 12箇所
- ⊙ : 6分鉄筋2本 8箇所
- : 大アンカーロープ PEΦ14mm 12本
- : 小アンカーロープ PEΦ14mm 8本
- : セット棒ロープ PEΦ14mm
- : 浮き CT-303M-1 21個
- : 浮き網 PEΦ14mm 21本
- : 手繰ワッカナイロン3つ打ロープ Φ6mm 折径0.8m 48本
- ⊕ : 四隅ワッカ PEΦ22mm 6ヶ所
- ⊖ : 輪っばダブルテトロンロープ Φ12mm 折径0.7m 13本
- ⊖ : 輪っばテトロンロープ Φ12mm 折径0.3m 12本
- : サンドバック(土のう袋) 20枚 (アンカーロープ中間に取付け)
- : 伸子棒 5尺網用(中古) 100本