

# 北灘沿岸での海面筏方式によるフトモズク養殖試験

廣澤 晃・和泉 安洋

## 目 的

北灘沿岸に自生するフトモズクについて、当海域での新しい海藻養殖種として、海面筏方式による養殖の可能性を検討する。

本年は、フトモズクの当海域での養殖時期を探るため、平成 11 年 12 月から H12 年 6 月にかけて養殖試験を行った。なお、当試験は北泊漁協の協力を得て実施した。

## 材料と方法

フトモズクの採苗に用いた種は、平成 9 年に当海域の天然フトモズクから採取し継代したものである。

採苗は、前年度に準じて行い、フリー胞子体を約 1 ヶ月間、水温 18～24 で拡大培養した後、ミキサーで細断（2, 3 分間）し、海苔網（1.6×18m）とともに採苗水槽（30～500L 透明水槽）に投入した。培養水には、3/4 海水（海水 3：淡水 1）に市販の海苔糸状体培養剤を加えた。採苗水温は、18～26、光は蛍光灯 4 本を採苗水槽上面から照射（表面照度約 6,500lux、照射時間 11 時間/日）した。採苗期間は 33～52 日間で、その間 1～3 回程度網返しを行った。また、育苗は、採苗水槽の温度を 5～10 程度下げ、25～64 日間行った。（表 1）

試験網の沖出しは、鳴門市瀬戸町地先の北泊漁協の海面養殖筏に、平成 11 年 12 月 27 日、平成 12 年 2 月 19 日、3 月 4 日、3 月 21 日の 4 回に分けて行った。試験網の張り込み水深は、過去の試験結果から波浪の影響を受けやすく、雑藻、汚れ等が比較的付きにくかった水深 0.5m 程度とした。また、養殖期間中は汚れの除去等の網の手入れは特に行わなかった。（図 1）

なお、養殖期間中の海水温度は、分場汲み上げ海水の水温（AM10 時測定）を目安とした。

## 結 果

陸上水槽での育苗では、モズクの芽付きは濃くなったものの、同時に緑藻、珪藻等の雑藻も繁殖し、モズク藻体の生長は殆どみられず、育苗の効果はなかった。

沖出し後のモズクの生長は、試験網の比較的生長の良い部分で、第 1 回次養殖試験（H11.12.27～H12.4.17）では、平均藻体長が 16 日目に 0.2cm、42 日目に 7.6cm、68 日目に 14.8cm、112 日目に 33.2cm、第 2 回次養殖試験（H12.2.19～6.23）では、58 日目に 4.2cm、108 日目に 26.0cm、125 日目に 32.0cm、第

3 回次養殖試験（H12.3.4～6.20）では，44 日目に 2.6cm，94 日目に 25.3cm，108 日目に 20.9cm，第 4 回次養殖試験（H12.3.21～6.6）では，27 日目に 0cm，77 日目に 11.6cm となった。



図 1 フトモズク養殖試験場所

この間の水温は，第 1 回次は 8.6～13.6（平均 10.7），第 2 回次は 8.6～20.4（平均 13.4），第 3 回次は 8.7～20.1（平均 13.7），第 4 回次は 9.7～18.9（平均 13.7）で推移した。（表 1，図 2～5）

今回の養殖試験でのモズクの生長状況は，沖出し後約 1 ヶ月間は殆ど生長がみられず，生長の良いもので数 mm 程度で，汚れ，珪藻等の雑藻に覆われた。その後，約 2 ヶ月で数 cm となり，3～4 ヶ月で 20～30cm に伸長した。

また，取り上げ時の試験網の状況は，第 1 回次では，藻体長は 30cm 程度に伸長したが，アオサ，褐藻類等の大型藻とモズクが混生した状態であった。第 2，第 3 回次は，4 月中旬頃に糸状の褐藻類が網全体に付着していたが，その後消失し，最終的には網の殆どがモズクで覆われる状態となった。しかし，網地にはムラサキイガイの付着や汚れが目立った。また，モズク藻体は均質なものではなく，老化し黄色く変色したものと若い藻体が混生していた。第 4 回次は取り上げ時で 10cm 程度の生長に留まった。

なお，試験網取り上げ時のモズクの湿重量は，第 2 回次では 5.4kg/m，第 3 回次では 7.4kg/m で，海苔網換算でそれぞれ 97kg/網，133kg/網となった。（写真 1）

養殖水温とモズクの生長に関しては，第 1 回次の 10 前後の低水温期と第 2 回次以降の 10～20 の水温上昇期との間に差はみられず，概ね 9～20 の水温帯で生長がみられた。このことから，北灘沿岸海域でのフトモズクの養殖は 11 月から 6 月頃まで可能であると推察された。

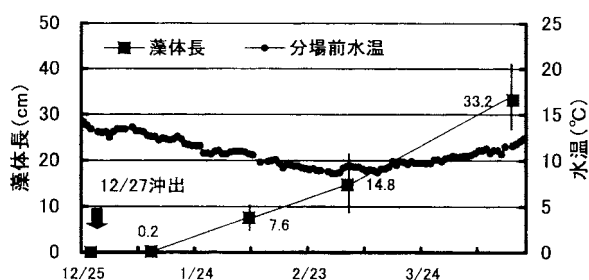


図 2 第 1 回養殖試験（12/27～4/17）

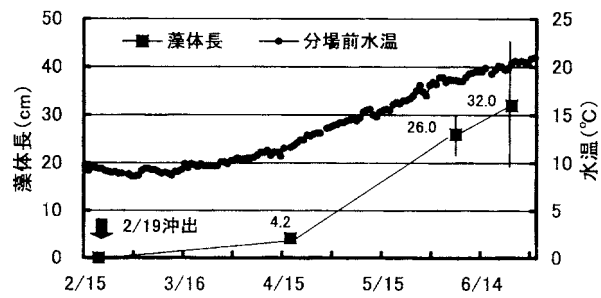


図3 第2回養殖試験 (2/19 6/23)

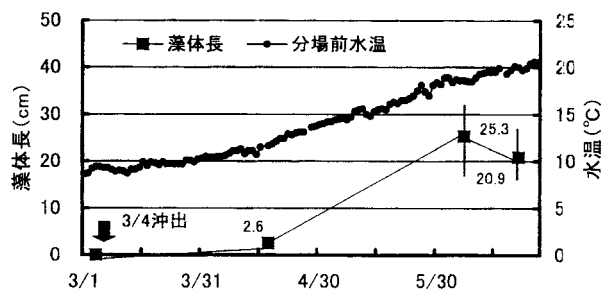


図4 第3回養殖試験 (3/4 6/20)

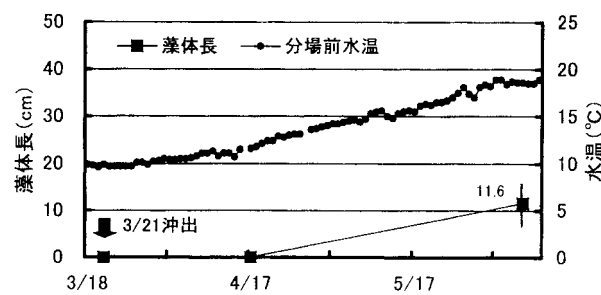


図5 第4回養殖試験 (3/21 6/6)

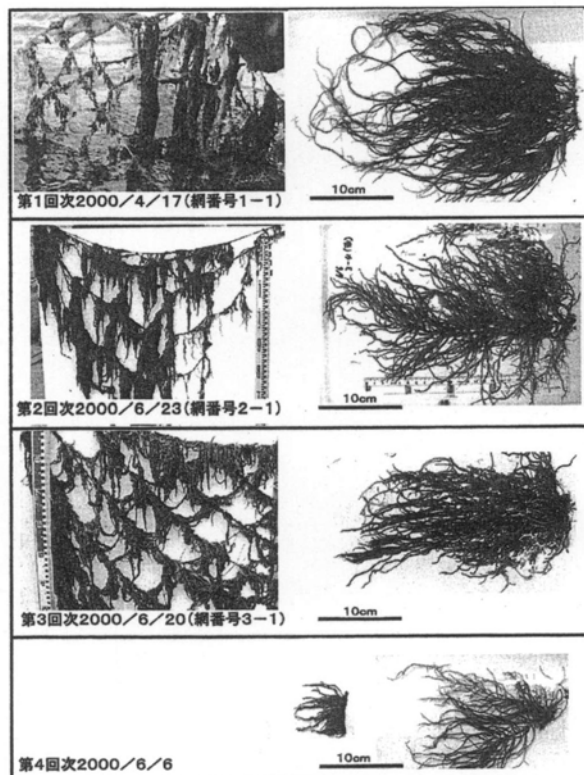


写真 1 養殖網と藻体

表 1 フトモズクの採苗・育苗条件及び養殖試験結果

回次	網番 号	採 苗					育 苗					養 殖			
		月日	期間(日)	水槽	水温(℃)	種量(ml)	月日	期間(日)	水槽	水温(℃)	沖出日	測定日	期間(日)	網数(枚)	平均藻長(cm)
1	1-1	10/30	33	30L-T	24-26	12	12/2	25	30L-T	15-18	12/27	4/17	112	1	32.4(SD: 9.0)
	1-2	10/30	33	30L-T	24-26	12	12/2	25	80L-T	15-18	12/27	4/17	112	1	29.4(SD: 3.4)
	1-3	10/30	33	30L-T	24-26	12	12/2	25	500L-P	屋内	12/27	4/17	112	1	33.2(SD: 5.1)
	1-4	10/30	33	30L-T	24-26	12	12/2	25	500L-P	屋外	12/27	4/17	112	1	21.6(SD: 0.0)
2	2-1	12/5	43	30L-P	20-22	13	1/17	33	30L-P	15-18	2/19	6/23	125	1	32.0(SD: 12.9)
	2-2	12/5	43	30L-P	20-22	13	1/17	33	30L-P	15-18	2/19	6/6	108	1	40.3(SD: 5.3)
	2-3	12/5	43	30L-P	20-22	13	1/17	33	30L-P	15-18	2/19	6/6	108	1	12.6(SD: 4.1)
	2-4	12/20	32	500L-P	18-20	13	1/21	29	500L-P	14-16	2/19	6/6	108	1	28.3(SD: 13.5)
3	3-1	12/5	43	30L-P	20-22	13	1/17	47	30L-P	15-18	3/4	6/20	108	1	20.9(SD: 5.2)
	3-2	12/20	32	500L-P	18-20	110	1/21	43	500L-P	14-16	3/4	-	-	1	-
4	4-1	12/5	43	30L-P	20-22	13	1/17	64	30L-P	15-18	3/21	6/6	77	1/3	13.0(SD: 5.1)
	4-2	12/20	32	500L-P	18-20	110	1/21	60	500L-P	14-16	3/21	-	-	1/4	-
	4-3	1/27	52	100L-P	18-20	100	3/19	2	100L-P	14-16	3/21	6/6	77	2/3	10.1(SD: 2.4)
	4-4	1/27	52	100L-P	18-20	100	3/19	2	100L-P	14-16	3/21	6/6	77	2/3	13.6(SD: 6.9)