研究分野	増養殖技術	部名	磯根資源部
研究課題名	ウスメバルを育む清らかな里海づくり事業（海藻養殖生産効果調査）		
予算区分	水産基盤整備事業費		
試験研究実施年度・研究期間	H20～H21		
担当	藤川　義一		
協力・分担関係	風合瀬漁業協同組合、深浦町水産課、鰺ヶ沢水産事務所		

〈目的〉

日本海沿岸にアカモク養殖施設を設置し、アカモク養殖によるウスメバル等魚類の蝟集・増産効果を明らかにする。

〈試験研究方法〉

平成 20 年 9 月 30 日に深浦町風合瀬地先の海馬島から南西へ約 400m の距離にある水深約 30m 地点にアカモク養殖施設を設置した。施設には 25m 四方の枠ロープに 2.5m 間隔で 9 本のロープを平行に取り付けた海藻養殖ロープを設けた。海藻養殖ロープの四隅にはフロート 10 連結からなるクッションブイと 30t のアンカーを対角線上に取り付け、海藻養殖ロープが水深約 5m で水平になるように展張した（図 1)。

養殖には平成 20 年 6 月から 9 月にかけて増養殖研究所で生産したアカモク人工種苗を用いた。アカモク人工種苗は、沖出し直前に直径 7 mmのハイクレロープに約 20cm 間隔で取り付け、9 月 10 日から 30 日にかけて深浦町大戸瀬の多機能静穏域内で仮植した。平成 20 年 9 月 30 日にアカモク養殖施設の海藻養殖ロープにハイクレロープごと巻き付けて養殖を開始した。10 月 20 日には種苗の脱落箇所を確認し、養殖ロープ上に生育するアカモクが約 20cm の間隔になるように新たな種苗を取り付けた。

養殖開始からおおむね 1 カ月毎に、養殖アカモクの藻体長、生育数、養殖施設に蝟集する魚介類の全長、個体数を測定した。また、養殖施設付近の海水を採水し、栄養塩濃度を分析するとともに、アカモクの養殖地点と水面の光量子量を求めた。

〈結果の概要・要約〉

養殖アカモクの藻体長は、沖出し時の平成 20 年 9 月 30 日には最大 10 cmであったが、11 月 27 日には 12cm、平成 21 年 1 月 8 日には 30cm、1 月 28 日には 54cm となった。養殖アカモクの生長は海中に沈めるための沈子が付いた NO. 2 以外のロープで劣っていた（表 1)。これは、沈子が振り子の働きをして波浪時に大きく運動し、多くの藻体が物理的な力を受けて脱落や切断したためと考えられた。

アカモク養殖施設に蝟集した魚介類の全長、個体数について表 2 に示した。施設にはこれまで、アオリイカ、ブリ、ニジギンポ、ウマヅラハギ、イシガキダイの 5 種の魚介類の蝟集が観察された。平成 20 年 10 月 20 日には魚介類が最も多く蝟集し、アオリイカが 20 個体、続いてニジギンポが 10 個体観察された。平成 21 年 1 月には魚介類の蝟集が少なく、8 日にニジギンポが 1 個体、28 日にイシガキダイが 1 個体観察されるに留まった。

〈主要成果の具体的なデータ〉

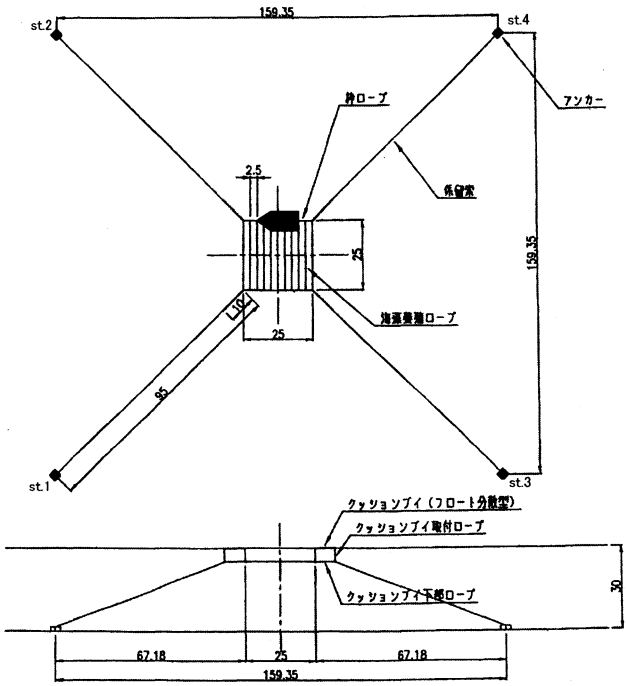

図1 アカモク養殖施設の形状

表1　平成21年1月28日の各海藻養殖ロープにおける養殖アカモクの藻体長

ロープNo.	No.	藻体長(cm)	ロープNo.	No.	藻体長(cm)	ロープNo.	No.	藻体長(cm)	ロープNo.	No.	藻体長(cm)
1	1	27.0	4	1	3.0	7	1	5.0	10	1	13.0
	2	19.0		2	7.0		2	11.0		2	5.0
	3	29.0		3	3.0		3	13.0		3	7.0
	4	16.0		4	1.0		4	22.0		4	23.0
	5	20.0		5	8.0		5	6.0		5	14.0
2	1	46.0	5	1	35.0	8	1	4.0	11	1	18.0
	2	54.0		2	15.0		2	10.0		2	41.0
	3	34.0		3	13.0		3	3.0		3	20.0
	4	46.0		4	16.0		4	4.0		4	18.0
	5	44.0		5	17.0		5	11.0		5	20.0
3	1	6.0	6	6	18.0	9	1	6.0			
	2	13.0		7	14.0		2	7.0			
	3	10.0		8	10.0		3	17.0			
	4	12.0		9	15.0		4	7.0			
	5	8.0		10	12.0		5	11.0			

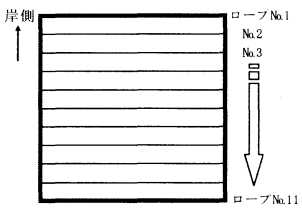

図2　海藻養殖ロープの番号

・表2　アカモク養殖施設に蝟集した魚介類

学名	和名	平成20年10月20日		平成20年11月27日		平成21年1月8日		平成21年1月28日	
		全長(cm)	個体数	全長(cm)	個体数	全長(cm)	個体数	全長(cm)	個体数
Sepioteuthis lessoniana	アオリイカ	10～15	20						
Seriola quinqueradiata	ブリ	15	1						
Petroscirtes breviceps	ニジギンポ	5～10	10	3	4	5	1		
Thamnaconus modestus	ウマヅラハギ	10～15	2						
Oplegnathus punctatus	イシガキダイ							10	1

〈今後の問題点〉

アカモク養殖施設から魚礁漁場へのウスメバルの移行を調査するため、脱落率の低い効果的なウスメバル稚魚の標識放流方法を検討する必要がある。

〈次年度の具体的計画〉

平成21年9月にかけて毎月1回、養殖施設での養殖アカモクの生長や蝟集魚類、水質、光量等を継続調査する。

〈結果の発表・活用状況等〉

平成20年7月11日及び平成21年1月19日に、学識経験者、漁業関係者、深浦町、県が参画するウスメバルを育む清らかな里海づくり検討協議会で調査結果を報告した。