

# 海部郡沿岸海藻植生調査

中西達也

平成12～21年度に海部郡沿岸の美波町阿部、同町日和佐内磯、及び牟岐町古牟岐の3地先において海藻植生を調べた。その結果、近年、広い範囲でサガラメ・カジメ場が衰退するなどの変遷を観察した。その原因として、秋から冬にかけての沿岸海水温の上昇に伴う植食性魚類等の採食の活性化などが挙げられる。

今後も“地球温暖化”などに起因する沿岸海域環境の変化が予想される。地方公共団体や漁業者が実施する藻場造成や保全活動を効果的に実施するためには、藻場の変遷を把握して問題を明らかにし、対策を講じることが重要である。このことから本海域の藻場の変遷を継続して把握する

ため、平成23年度も海藻植生を調べた。

## 材料と方法

定点は、美波町の阿部地先、内磯地先、牟岐町の古牟岐地先A、B2カ所の計4カ所である（図1）。定点については短い水平距離でなるべく浅い水深から深い水深の調査が可能な場所を選び、平成12年から毎年、同じ場所で6月上～中旬に調査している。

本年度の調査は、7月28日に古牟岐地先、8月1日に内磯地先、8月17日に阿部地先において実施した。

SCUBA潜水でベルトトランセクト法により、水深ごとの海藻の種類と被度及び基質の種類を目視において記録した。

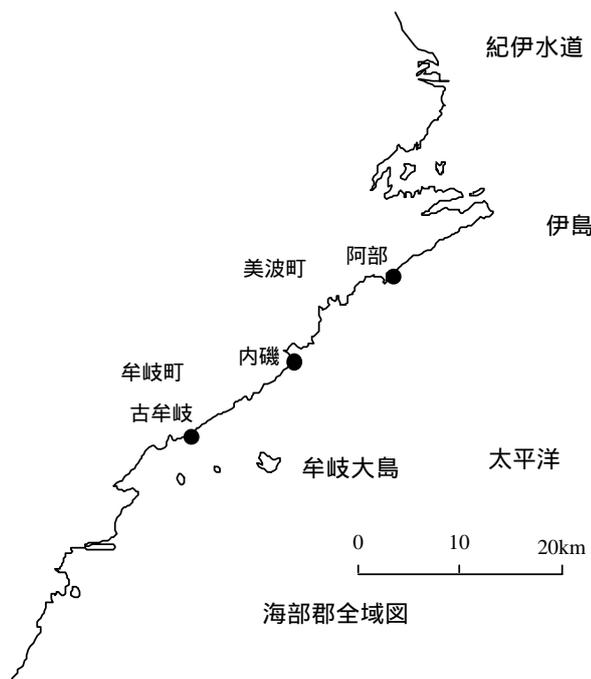


表1. 美波町阿部地先の定点における海藻植生

距離(m)	0～1.8	1.8～7.5	7.5～10.5	10.5～14.5	14.5～17.0
水深(m)	1.6～2.7	2.7～6.3	6.3～8.2	8.2～9.4	9.4～9.6
岩の割合(%)	100	100	100	100	40
転石の割合(%)					30
巨礫の割合(%)					20
大礫の割合(%)					10
小礫の割合(%)					+
砂の割合(%)					
ヒラネシモク	+				
マクサ	+	+			
サガラメ	20				
ヨレモクモドキ	30	80	40	15	+
カジメ		+	30	15	+
ユイキリ		+	5	15	
オオバモク					
エンドウモク					
ヤツマタモク	+				
ヘラヤハス		+			

+: 5%未満

■ 昨年より被度が大きくなった  
 ■ 昨年より被度が小さくなった

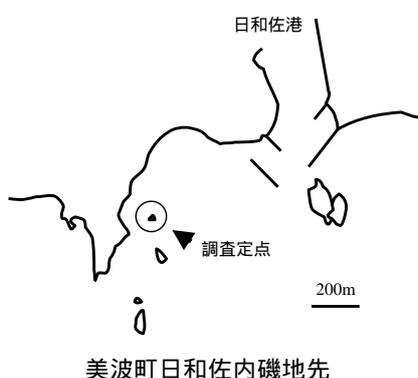
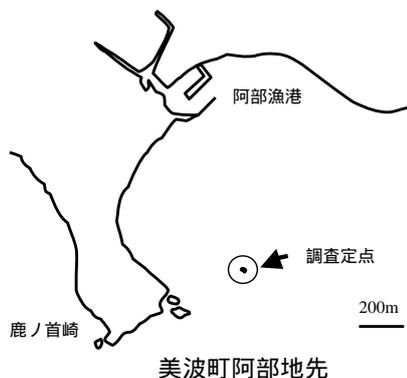


図1. 調査定点

## 結果と考察

### 1. 美波町阿部地先

阿部地先の定点では水深1.6mから2.7mでヒラネジモク、サガラメ、ヨレモクモドキの被度が減少した(表1, 写真1)。水深2.7mから6.3mでもサガラメの被度が20%から5%未満へ大きく減少した。さらに水深6.3mから8.2mでヨレモクモドキ、カジメの被度が減少した(写真2)。水深6.3m以深ではヨレモクモドキやカジメなどの大型海藻をはじめ、マクサ、ヘラヤハズなどの小型海藻の被度も減少した。水深9.4m以深では転石や礫が反転し、新しい基質面が現れ、表面には珪藻が生えていた。これは、7月20日に本県南部に上陸した台風第6号(最低気圧935hPa最大風速50m/s)の影響が大きいと考えられた。

### 2. 美波町内磯地先

内磯地先の定点では昨年からカジメの被度が過去最低の

水準が続いている。水深2.2mから6.4mまでのクロメの被度も低位横ばい傾向にある。観察されたサガラメなどのコンブ科海藻は多くが単葉状の幼体で、一部に葉部の欠損がみられた(表2, 写真3)。

マクサは水深3.4m~6.0mの被度が15%と大きくなった。ヘラヤハズは依然として本定点の各定点を通して最も被度が大きい(写真4)。

表2. 美波町内磯地先の定点における海藻植生

距離(m)	0~2.0	2.0~4.5	4.5~6.0	6.0~11.0	11.0~14.0	14.0~20.0
水深(m)	1.6	1.6~2.2	2.2~3.4	3.4~4.3	4.3~6.0	6.0~6.4
岩の割合(%)	100	100		80	90	
転石の割合(%)						10
巨礫の割合(%)					10	20
大礫の割合(%)					+	
小礫の割合(%)					+	
砂の割合(%)						70
マクサ		+	5	15	15	5
ヘラヤハズ	60	50	40	20	20	20
サガラメ	+	10	15	5	+	+
カジメ			+	+		
クロメ			5	5	5	5

+ : 5%未満

■ 昨年より被度が大きくなった  
■ 昨年より被度が小さくなった



写真1. 水深1.6m~2.7m付近のサガラメ(平成23年8月17日, 阿部地先)

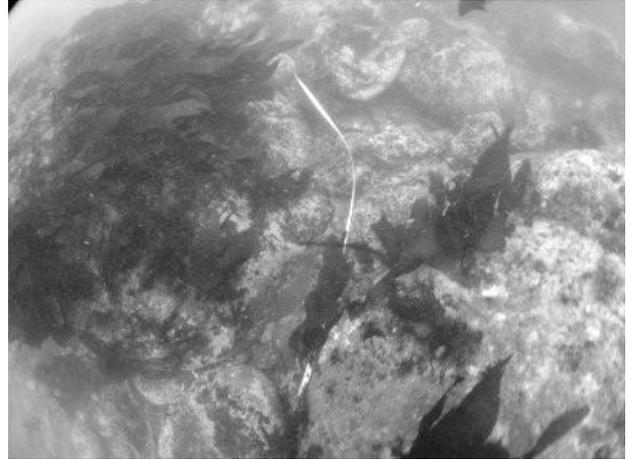


写真3. 水深4.3m~6.0m付近の葉部に欠損がみられるクロメ幼体(平成23年8月1日, 内磯地先)



写真2. 水深2.7m~6.3mの植生。ラインを中心にヨレモクモドキの幼体が数多く着生している。(平成23年8月17日, 阿部地先)



写真4. 水深2.2m以浅において最も被度が大きいヘラヤハズ(平成23年8月1日, 内磯地先)

### 3. 牟岐町古牟岐地先

牟岐町古牟岐地先の定点Aにおいてサガラメの被度に変化はみられなかった（表3）。しかし観察されたサガラメはすべて単葉状の幼体であり、食害を受けていた（写真5）。ヘラヤハズは、水深1.6mから3.2mまでの被度が40%と依然高い水準を保っていた。

牟岐町古牟岐地先の定点Bの水深2.3m付近のサガラメの被度が5%から10%へ増加した（表4）。ヘラヤハズの被度に変化がみられなかった（写真6）。水深3.4m以深の基質の種類組成が大きく変化し、砂の割合はゼロとなった。この範囲の基質種類組成が大きく変化したのは7月20日に

表3. 牟岐町古牟岐地先の定点Aにおける海藻植生

距離(m)	0~6.3	6.3~8.4	8.4~9.7
水深(m)	1.6~2.3	2.3~3.2	3.2~3.4
岩の割合(%)	100	100	100
転石の割合(%)			
巨礫の割合(%)			
大礫の割合(%)			
小礫の割合(%)			
砂の割合(%)			
サガラメ	20	25	+
ヤナギモク	20	+	
ヘラヤハズ	40	40	
マクサ	+	5	+
ヨレモクモドキ	+		

+ : 5%未満

■ 昨年より被度が大きくなった  
 ■ 昨年より被度が小さくなった

本県に上陸した台風第6号の影響と考えられた。

また、ムラサキウニ、ナガウニ、タワシウニの生息が見られるようになった。

ここ数年、海部郡沿岸では、魚類やウニの食害を受けやすいコンブ科の海藻の被度が小さくなる一方、食害を受けにくいアミジグサ科の海藻の被度が大きくなっている。

サガラメ・カジメ藻場の衰退が進み、母藻からの胞子の供給が不足し、さらに、着生・成長途中の幼体も、植食性魚類などの食害を受けているという悪循環が生じていると考えられる。

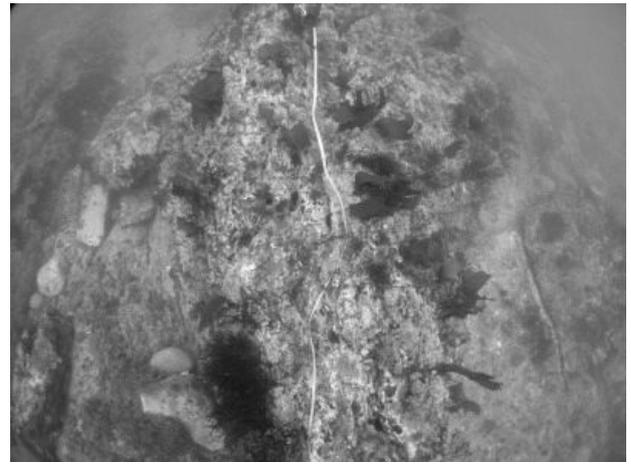


写真5. 水深1.6m~2.3m付近のサガラメ幼体とヘラヤハズ（平成23年7月28日、古牟岐地先定点A）

表4. 牟岐町古牟岐地先の定点Bにおける海藻植生

距離(m)	0~1.5	1.5~5.3	5.3~10.3	10.3~15.0
水深(m)	2.3~2.2	2.2~2.3	2.3~3.4	3.4~3.6
岩の割合(%)	100	100	100	95
転石の割合(%)				
巨礫の割合(%)				
大礫の割合(%)				+
小礫の割合(%)				+
砂の割合(%)				
オオハモク		+		
サガラメ	10	10	5	
ヨレモクモドキ	5	+		
ヘラヤハズ	40	30	40	+
マクサ	+	10	30	+

+ : 5%未満

■ 昨年より被度が大きくなった  
 ■ 昨年より被度が小さくなった

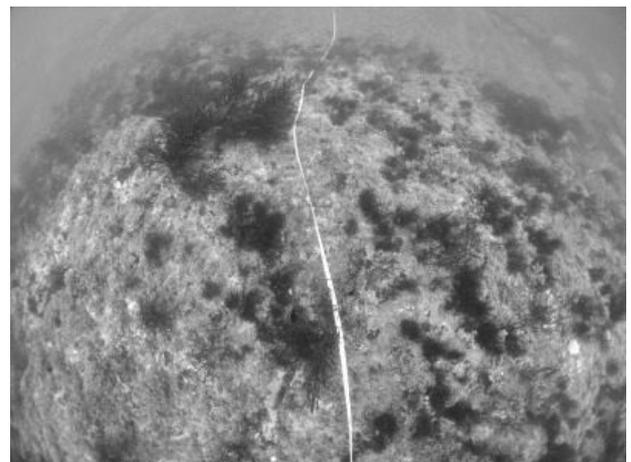


写真6. 水深2.3m~3.4m付近のヘラヤハズやマクサ（平成23年7月28日、古牟岐地先定点B）