

技術支援事業 (室戸市高岡における藻場被度調査)

増養殖環境課 高橋 紀行

1 背景・目的

県内のカジメ、ガラモ、テングサ類の藻場は、全体的に衰退しており（田井野ら 2011）、2017年には田野浦のカジメ場が消失した（中村 2018）。

イセエビやトコブシの好漁場とされている室戸地先のテングサ場は、県内でも貴重な藻場のひとつであることから、2006（平成18）年度からモニタリングが行われている。前年までは坪刈りによる海藻類の生息密度を算出していたが、坪刈りは水中での作業時間が長く、作業内容も複雑になるため、熟練の潜水技術が必要である。今年度はモニタリングの簡便化を目的とし、調査地点の水中写真による被度の算出及び植食性動物のモニタリングを実施した。

2 方法

(1) 調査海域及び日時

室戸岬東岸に位置する高岡地先を調査海域とし、St. 1、St. 3、St. 10及びSt. 12（図1）の4箇所で写真撮影及び植食性動物のモニタリングを実施した。実施日は、2018年2月8日で、実施時刻はSt. 1、St. 3、St. 10及びSt. 12でそれぞれ10:58、10:36、11:18及び11:31であった。

(2) 写真による被度判定

潜水器を用いて潜水し、一辺1mの方形枠（以下「枠」という）を海底に設置した。枠が中心になるように海底の写真を撮り、写真上で枠内を縦横各5分割し、25区画に分けた。そのうち何区画に藻類（無節サンゴモ類を除く）が写っているかで被度を算出した。各区画に一部分でも写っている場合、その区画において藻類が存在すると判定した。

(3) 植食性動物モニタリング

枠内にいる植食性動物を計数し、その平均値を植食性動物の生息密度とした。モニタリングは、調査地点ごとに4回実施した。

3 結果

(1) 被度判定

各調査地点の写真（図2）による被度判定では、紅藻類及び褐藻類が、St. 1で100及び88%、St. 3で96及び96%、St. 10で100及び100%、St. 12で96及び28%であった。緑藻類はSt. 12でのみ確認でき、被度は12%であった（表1）。St. 1及びSt. 10において、紅藻類はサンゴモ目、褐藻類はアミジグサ目及びカヤモノリ目と思われる藻類が出現していた。St. 3及びSt. 12においては、上記に加え紅藻類のスギノリ目と思われる藻類が出現していた。

(2) 植食性動物モニタリング

各調査地点における植食性動物の生息密度（個体/m²）は、St. 1が0.25、St. 3が4.75、St. 10が0.25、St. 12が5.25であった（表2）。トコブシ及びウニ類はSt. 3及びSt. 12で出現し、St. 1及びSt. 10では出現しなかった。巻貝類はニシキウズガイ、カタベガイ及びウラウズガイが、ウニ類はバフンウニ、タワシウニ、ムラサキウニ及びナガウニの仲間が出現した。

4 考察

今回の調査では、テングサ類の藻場は確認できず、トコブシは比較的浅いSt. 3及びSt. 12でのみ確認できた。

4地点の写真撮影に要した時間は、移動を含め約30分で、過去の坪刈り調査（林・鈴木2015、林2016）と比較して、潜水作業が約半分短縮された。今回の手法は作業の簡便化に有効といえる。

写真による被度判定では、綱ごとの被度を算出でき、また、目レベルで出現藻類を把握することも可能であった。今回は一辺1mの枠を用いたが、50cm程度の枠を用いた場合、藻類を種レベルで同定できる可能性もある。さらに、優占種の接写や、一部の藻体の採集、各調査地点

での複数個所の撮影などを加えることで、モニタリングの精度をより向上できると考えられる。

5 引用文献

田井野清也・田中幸記・平岡雅規（2011）高知県沿岸域藻場分布調査．高知県水産試験場事業報告書，107，158-178.
 中村洋平（2018）気候変動による藻場植生の変化と魚類相の変遷．海洋と生物，236，220-225.
 林芳弘（2017）藻場造成支援．高知県水産試験場事業報告書，114，149-155.
 林芳弘・鈴木怜（2016）藻場造成支援．高知県水産試験場事業報告書，113，195-199.

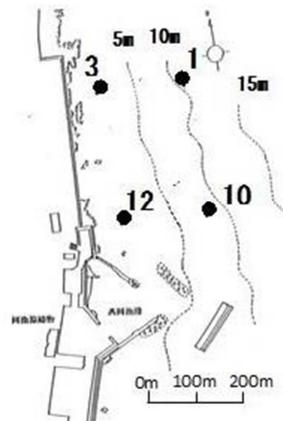


図1. 調査地点
(2016年の調査報告を改変)

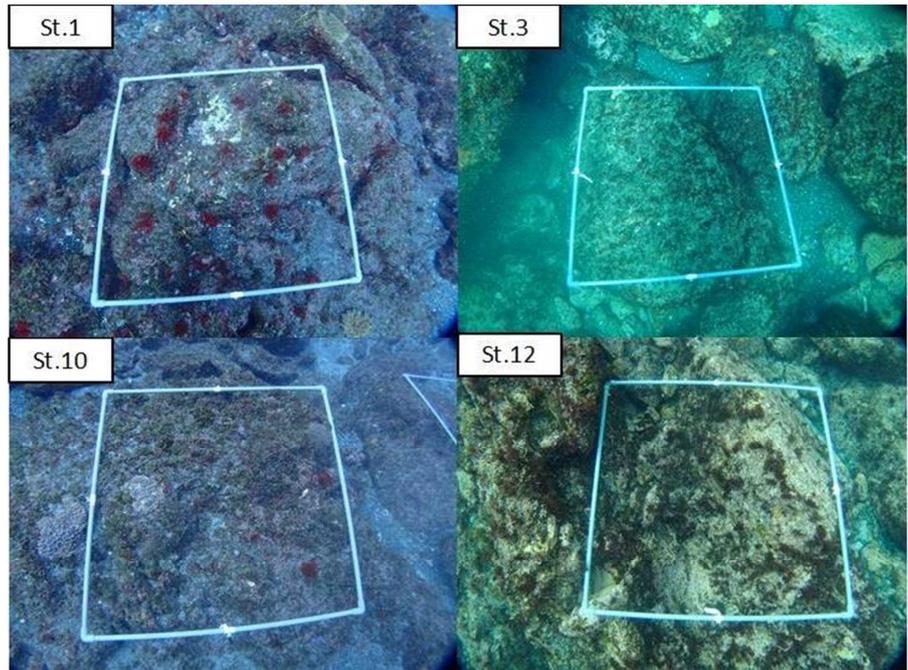


図2. 被度判定に用いた各調査地点画像

表1 各調査地点での藻類被度 (%)

調査地点	紅藻類	褐藻類	緑藻類
St.1	100	88	0
St.3	96	96	0
St.10	100	100	0
St.12	96	28	12

表2 植食性動物モニタリング結果 (個体/m²)

植食性動物	St.1					St.3					St.10					St.12				
	1	2	3	4	平均	1	2	3	4	平均	1	2	3	4	平均	1	2	3	4	平均
トコブシ	0	0	0	0	0	3	2	3	3	2.75	0	0	0	0	0	5	3	0	0	2
巻貝類	1	0	0	0	0.25	0	0	0	1	0.25	1	0	0	0	0.25	0	0	0	0	0
アメフラシ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ウニ類	0	0	0	0	0	2	0	1	3	1.5	0	0	0	0	0	5	4	3	1	3.25
合計	1	0	0	0	0.25	5	2	4	8	4.75	1	0	0	0	0.25	10	7	3	1	5.25