

玄海漁場環境保全調査（藻場調査）

大庭 元気

佐賀県玄海地区で確認されている磯焼けの原因は、主としてウニなどの植食性ベントスの摂食が考えられている¹⁾。ウニ類の中でも、近年の海水温の上昇により生息域を北上させているガンガゼと、在来種のムラサキウニは摂食圧が高い²⁾。ガンガゼは本県玄海地区では食用とされないこと、ムラサキウニは食用とされるものの磯焼け域に生息する個体は身入りが悪いことから、いずれの種も漁獲の対象とされず藻場回復の妨げとなっている。

今年度は、大型褐藻類の生育密度とウニ類の生息密度について調査した。



図1 試験場所

方 法

調査はSCUBA潜水による目視観察で行い、図1に示す屋形石、波戸、仮屋の3地区で実施した。

調査項目は、水深別（0、2.5、5、7.5、10m）の大型褐藻類の生育密度とウニ類の生息状況とした。大型褐藻類は、水深別に平均的な繁茂状況にある地点を1点選び、50cm平方枠内の種類と生育密度を求めた。なお、枠外でも海藻種の観察を行い、地区別の大型褐藻類の出現種を把握した。

結 果

1. 屋形石

令和5年5月25日及び令和6年1月18日に実施した調査結果について、表1-1、2に大型褐藻類の種類別生育密度、表2-1、2にウニ類の種類別生息密度を示した。令和5年5月25日に出現した大型褐藻類は13種類（うち枠外のみ4種類）で、水深別の生育密度（本/0.25㎡）は浅い順に、33、9、5、14、6であった。出現したウニ類は3種類で、水深別の生息密度（個/㎡）は浅い順に、6.8、6.2、4.0、3.8、1.6であった。

令和6年1月18日に出現した大型褐藻類は9種類（うち枠外のみ1種類）で、水深別の生育密度（本/0.25㎡）は浅い順に、28、12、8、5、8であった。出現したウニ類は3種類で、水深別の生息密度（個/㎡）は浅い順に、56.0、25.6、14.4、10.4、8.0であった。

表1-1 大型褐藻類の生育密度（5月25日、本/0.25㎡）

種類	0m	2.5m	5m	7.5m	10m	枠以外
アカモク	1	1				○
ヒジキ	23					○
イソモク	6					○
ホンダワラ	3					○
アラメ		2	3	1		○
クロメ		1			3	○
ヤナギモク		3	1	7		○
ワカメ		2				○
ノコギリモク			1	6	3	○
マメダワラ						○
トゲモク						○
ジョロモク						○
ヤツマタモク						○
総生育密度	33	9	5	14	6	

表2-1 ウニ類の生息密度（5月25日、個/㎡）

種類	0m	2.5m	5m	7.5m	10m
ムラサキウニ	6.8	6.2	3.0	2.6	1.0
アカウニ	0.0	0.0	1.0	1.2	0.0
ガンガゼ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
総生息密度	6.8	6.2	4.0	3.8	1.6

表1-2 大型褐藻類の生育密度（1月18日、本/0.25㎡）

種類	0m	2.5m	5m	7.5m	10m	枠以外
イソモク	10	1	1			○
マメタワラ	18					○
アカモク		3	1			○
クロメ			5		5	○
アラメ				3		○
ヤナギモク		8				○
トゲモク				1	3	○
ノコギリモク			1	1		○
ヤツマタモク						○
総生育密度	28	12	8	5	8	

表2-2 ウニ類の生息密度（1月18日、個/㎡）

種類	0m	2.5m	5m	7.5m	10m
ムラサキウニ	56.0	25.6	10.4	7.2	2.4
アカウニ	0.0	0.0	3.2	2.4	1.6
ガンガゼ	0.0	0.0	0.8	0.8	4.0
総生息密度	56.0	25.6	14.4	10.4	8.0

2. 波戸

令和5年5月22日及び令和6年2月9日に実施した調査結果を表3-1, 2、および表4-1, 2に示した。

令和5年5月22日に出現した大型褐藻類は9種類（うち枠外のみ2種類）で、水深別の生育密度（本/0.25㎡）は浅い順に、3、5、3、20、20であった。出現したウニ類は3種類で、水深別の生息密度（個/㎡）は浅い順に、7.2、8.0、5.4、4.2、3.2であった。

令和6年2月9日に出現した大型褐藻類は7種類（うち枠外の3種類）で、水深別の生育密度（本/0.25㎡）は浅い順に0、47、4、7、7であった。出現したウニ類は3種類で、水深別の生息密度（個/㎡）は浅い順に、22.4、34.4、15.2、13.6、12.0であった。

表3-1 大型褐藻類の生育密度（5月22日、本/0.25㎡）

種類	0m	2.5m	5m	7.5m	10m	枠以外
イソモク	1					○
ヒジキ	1					○
ワカメ	1	3				○
アカモク		2				○
ノコギリモク			3	18	17	○
クロメ				2	1	○
ヤツマタモク					2	○
アラメ						○
ウミトラノオ						○
総生育密度	3	5	3	20	20	

表4-1 ウニ類の生息密度（5月22日、個/㎡）

種類	0m	2.5m	5m	7.5m	10m
ムラサキウニ	7.2	8.0	5.2	2.8	1.4
アカウニ	0.0	0.0	0.0	0.8	1.0
ガンガゼ	0.0	0.0	0.2	0.6	0.8
総生息密度	7.2	8.0	5.4	4.2	3.2

表3-2 大型褐藻類の生育密度（2月9日、本/0.25㎡）

種類	0m	2.5m	5m	7.5m	10m	枠以外
ノコギリモク			4	5	4	○
イソモク		47				○
クロメ				1	3	○
アラメ				1		○
ワカメ						○
アカモク						○
トゲモク						○
総生育密度	0	47	4	7	7	

表4-2 ウニ類の生息密度（2月9日、個/㎡）

種類	0m	2.5m	5m	7.5m	10m
ムラサキウニ	22.4	34.4	14.4	8.8	6.4
アカウニ	0.0	0.0	0.8	4.0	0.0
ガンガゼ	0.0	0.0	0.0	0.8	5.6
総生息密度	22.4	34.4	15.2	13.6	12.0

3. 仮屋

令和5年6月6日、令和6年2月28及び3月5日に実施した調査結果を表5-1, 2、および表6-1, 2に示した。

令和5年6月6日に出現した大型褐藻類は10種類で、水深別の生育密度（本/0.25㎡）は浅い順に、10、19、35、8、6であった。出現したウニ類は3種類で、水深別の生息密度（個/㎡）は浅い順に6.0、6.8、3.2、1.8、0.8であった。

令和6年3月5日に出現した大型褐藻類は10種類（うち枠外のみ1種類）で、水深別の生育密度（本/0.25㎡）は浅い順に、65、23、10、6、7であった。

令和6年2月28日に出現したウニ類は3種類で、水深別の生息密度（個/㎡）は浅い順に8.4、8.6、4.4、1.2、1.2であった。

表5-1 大型褐藻類の生育密度（6月6日、本/0.25㎡）

種類	0m	2.5m	5m	7.5m	10m	枠以外
ウミトラノオ	7					○
ヒジキ	3					○
アカモク		5				○
イソモク		12				○
ワカメ		1				○
ホンダワラ		1				
ヤツマタモク			31			○
トゲモク			4			○
ノコギリモク				8	5	○
クロメ					1	○
総生育密度	10	19	35	8	6	

表6-1 ウニ類の生息密度（6月6日、個/㎡）

種類	0m	2.5m	5m	7.5m	10m
ムラサキウニ	6.0	6.8	3.0	1.0	0.4
アカウニ	0.0	0.0	0.2	0.4	0.4
ガンガゼ	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
総生息密度	6.0	6.8	3.2	1.8	0.8

表5-2 大型褐藻類の生育密度（3月5日、本/0.25㎡）

種類	0m	2.5m	5m	7.5m	10m	枠以外
ウミトラノオ	30					○
ヒジキ	35					○
アカモク		15				○
ワカメ		3				○
ヤツマタモク		5				○
クロメ			2	2	3	○
ヨレモク			4			○
マメタワラ			4			○
ノコギリモク				4	4	○
アラメ						○
総生育密度	65	23	10	6	7	

表6-2 ウニ類の生息密度（2月28日、個/㎡）

種類	0m	2.5m	5m	7.5m	10m
ムラサキウニ	8.4	8.6	4.2	0.2	0.6
アカウニ	0.0	0.0	0.2	0.4	0.2
ガンガゼ	0.0	0.0	0.0	0.6	0.4
総生息密度	8.4	8.6	4.4	1.2	1.2

文 献

- 1) 藤田大介・町口裕二・桑原久実（編著）2008：3.10 唐津
周辺海域/佐賀県，成山堂書店，74-79.
- 2) 金丸彦一郎・荒巻裕・古川泰久 2007：陸上水槽における
植食性ベントス5種の海藻摂餌量の比較と標準化による天然
海域における摂餌圧推定の試み，佐玄水振セ研報，15-20.
- 3) 水産庁 2015：改訂磯焼け対策ガイドライン，188pp.