

# 漁場保全対策推進事業 生物モニタリング調査

牧野賢治・湯浅明彦・酒井基介

漁獲対象生物にとって良好な漁場環境の維持、達成を図るため、生物モニタリング調査を実施するとともに漁業公害防止のための漁場監視を行った。

## 方 法

調査地点は図1に示した内の海水域の4定点である。調査は国の定めた漁場保全対策推進事業要項に従い行った。ベントス採集にはエクマンバージ採泥器(0.025m<sup>2</sup>)を用い、各調査点で8回の採泥を繰り返し行った。採泥した泥は現場で1.0mm目合いのステンレスのざるを用いて泥分を洗い流し、残った生物を中性ホルマリンで固定し測定に供した。また調査時に泥質、泥温、泥の臭気等も調べた。なお、アマモ場での繁茂状況の目視調査も行った。

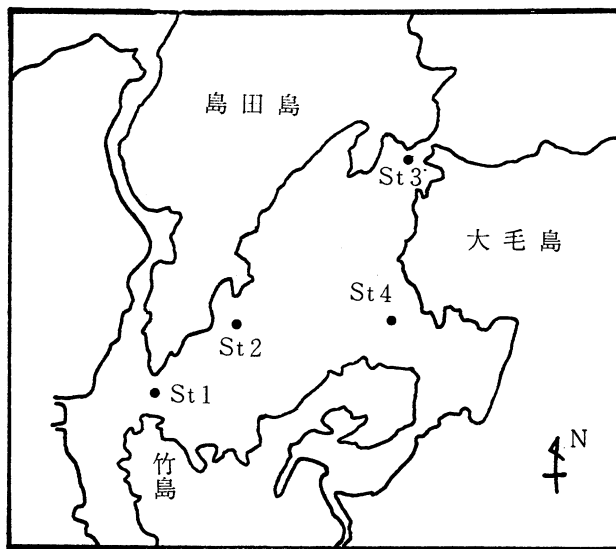


図1 調査地点図

## 結 果

マクロベントスの調査結果を表1,2に、アマモ場検査結果を表3,4に示した。

表1 海域マクロベントス調査原票

特定地域名及び 調査年月日 : H7.5.19 調査時刻 : 9:37~10:40 使用した採泥器名と規格 : エクマン・ハーシー採泥器  
 調査対象水域 : 内の海 天候 : 晴れ 風速 : 2m 気温 : 24.8℃

関連項目

項目	定点1	定点2	定点3	定点4
採泥回数	2	2	2	2
水深(m)	12.5	11.0	14.2	13.0
表面水温(℃)	16.2	16.8	16.9	16.5
泥温(℃)	16.5	16.2	16.5	16.2
底質:粒度	砂	泥砂	泥砂	泥砂
臭い	無	無	無	有
色	灰黒	灰黒	灰黒	黒

マクロベントス

類型区分	定点1		定点2		定点3		定点4		合計		平均		
	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	
甲	エビ類 1g以上												
	1g未満												
カニ類	1g以上												
	1g未満												
殻	端脚類 1g以上												
	1g未満	6	0.04				64	0.14	70	0.18	17.5	0.045	
その他	1g以上												
	1g未満												
小計	6	0.04					64	0.14	70	0.18	17.5	0.045	
貝	二枚貝 1g以上												
	1g未満	102	0.20	490	9.08	36	1.2	38	1.64	666	12.12	166.5	3.03
巻貝	1g以上												
	1g未満			2	0.04	4	0.26	2	0.22	8	0.52	2	0.13
小計	102	0.20	492	9.12	40	1.46	40	1.86	674	12.64	168.5	3.16	
多毛類	1g以上												
	1g未満	6	0.04	214	1.14	384	1.42	406	2.98	1010	5.58	252.5	1.395
小計	6	0.04	214	1.14	384	1.42	406	2.98	1010	5.58	252.5	1.395	
その他	クモヒト 1g以上												
	テフ類 1g未満			10	0.02	2	0.12			12	0.14	3	0.035
その他	1g以上							2	2.86	2	2.86	0	0.715
	1g未満												
小計			10	0.02	2	0.12	2	2.86	14	3	3.5	0.75	
合計	114	0.28	716	10.28	426	3.0	512	7.84	1768	21.4	442	5.35	
1m <sup>2</sup> 当り現存量(g)		6.216		228.216		66.6		174.048		475.08		118.77	
指標種	シス・クカイ			22	0.18	10	0.10	44	0.52	76	0.8	19	0.2
	チヨノハナカイ			10	1.88	16	0.96	8	0.54	34	3.38	8.5	0.845
	ヨツハネスピオ												
備考													

担当者名 所属: 徳島県水産試験場 氏名: 牧野 賢治

表2 海域マクロベントス調査原票

特定地域名及び 調査年月日 : H7.10.24 調査時刻 : 13:31~15:10 使用した採泥器名と規格 : エクマン・ハーツ 採泥器  
 調査対象水域名 : 内の海 天候 : 曇り 風速 : 0 m 気温 : 20.4℃

関連項目

項目	定点1	定点2	定点3	定点4
採泥回数	2	2	2	2
水深(m)	12.5	9.0	13.0	13.0
表面水温(℃)	22.6	22.5	22.4	22.2
泥温(℃)	22.5	22.5	22.4	22.2
底質:粒度	砂	泥砂	砂泥	砂泥
臭い	無	無	硫化臭	硫化臭
色	灰黒	灰	灰黒	黒

マクロベントス

類型区分	定点1		定点2		定点3		定点4		合計		平均	
	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
甲	エビ類 1g以上											
	1g未満											
カニ類	1g以上											
	1g未満											
殻	端脚類 1g以上											
	1g未満				2	0.01			2	0.01	0	0.0025
その他	1g以上											
	1g未満											
小計					2	0.01			2	0.01	0	0.0025
二枚貝	1g以上				12	0.1712			12	0.1712	3	0.0428
	1g未満	15	0.1940	718	99.56	2	2.82		735	102.57	183.75	25.643
巻貝	1g以上				1	0.08			1	0.08	0	0.02
	1g未満			2	0.38				2	0.38	0	0.095
小計	15	0.1940	720	99.94	15	3.0712			750	103.20	187.5	25.8
多毛類	1g以上											
	1g未満	7	0.1195	416	2.52	213	1.86	4	0.0292	640	4.5287	160
小計	7	0.1195	416	2.52	213	1.86	4	0.0292	640	4.5287	160	1.1321
クモヒト	1g以上											
	1g未満	2	0.0553	3	0.156				5	0.2113	1.25	0.0529
その他	1g以上											
	1g未満											
小計	2	0.0553	3	0.156					5	0.2113	1.25	0.0529
合計	24	0.3688	1139	102.616	230	4.9412	4	0.0292	1397	107.95	349.25	26.988
1m <sup>2</sup> 当り現存量(g)		8.1874		2278.07		109.695		0.6482		2396.6		599.15
指	シス <sup>ク</sup> カ <sup>イ</sup>											
標	チヨノハナカ <sup>イ</sup>											
種	ヨツハ <sup>ネ</sup> スビ <sup>オ</sup>											
備考												

担当者名 | 所属: 徳島県水産試験場 鳴門分場

氏名: 牧野賢治

表3 藻場調査原票

観測年月 平成7年5月	都道府県名 徳島県	海域(漁場、藻場)名/番号 内の海竹島地先アマモ場 25	調査担当者(所属・氏名) 徳島県水産試験場鳴門分場 牧野賢治
観測月日 平成7年5月26日	備 考		
観測時刻(開始~終了) 13時43分	海洋環境観測機器名・規格		
天候 晴れ時々曇	水温: KENT社 Model-MC5		
気温(°C)	塩分:		
風向(NNE等) NE	その他		
風速(m/s) 3	気象観測高度(海面からの高さ): 1.5 m		
風力	気象観測機器名・規格		
表層水温(°C) 17.7	温度計:		
表層塩分 32.48	風向風速計:		
藻場面積 50m(長さ)×200m(幅)=1.0ha	潮汐(小松島港)		
生息水深 ①最沖側縁 実測値: 2.6m 潮位: 2.65m 潮汐補正值: 0.05m	観測日における干・満 (満潮) 3時46分 151cm 16時56分 142cm (干潮) 10時19分 39cm 22時22分 83cm		
②測線上の 最浅部 実測値: 潮位: 潮汐補正值: m	特記事項		
③最岸側縁 (②と同じ場合は記入不要) 実測値: 0.50m 潮位: 0.55m 潮汐補正值: 0.05m	ヒラメ、ハマチ、マダイ、真珠母貝養殖が同海域で営まれている。平成元年には真珠養殖の経営体数が増加し、養殖量も増加した。平成5年には牡蠣養殖が始まった。また、同海域は遊漁が盛んで、クロダイ等を対象とした釣筏が100台近く設置されている。初春から初夏にかけては、アサリを対象とした潮干狩りを一般市民が楽しんでいる。		
生息密度 目視点番号 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 生育密度 2 3 3 4 4 4 4 4 4 4 平均点 3.60点	アマモ場は、繁茂範囲に大きな変化は見られなかったが、密生度は全体的に弱まっている。この傾向は、同海域全体で確認された。		
華穂が少ない。			

表4 藻場調査原票

観測年月 平成7年10月	都道府県名 徳島県	海域(漁場、藻場)名/番号 内の海竹島地先アマモ場 25	調査担当者(所属・氏名) 徳島県水産試験場鳴門分場 牧野賢治
観測月日 平成7年10月19日			備考
観測時刻(開始~終了) 13時23分			海洋環境観測機器名・規格 水温: KENT社 Model-MC5 塩分: その他
天候 曇			気象観測高度(海面からの高さ): 1.5 m
気温(°C)			
風向(NNE等) N			気象観測機器名・規格 温度計: 風向風速計:
風速(m/s) 風力 1			
表層水温(°C) 表層塩分	22.8°C 32.30		潮汐(小松島港)  観測日における干・満 (満潮) 1時49分、127cm 15時18分、148cm (干潮) 8時24分、71cm 21時20分、92cm
藻場面積 生息水深	50m(長さ)×200m(幅)=1.0ha		
①最沖側縁	実測値: 1.80m 潮位: 1.85m 潮汐補正值: 0.05m		
②測線上の 最浅部	実測値: m 潮位: m 潮汐補正值: m		特記事項 ヒラメ、ハマチ、マダイ、真珠母貝養殖が同海域で営まれている。平成元年には真珠養殖の経営体数が増加し、養殖量も増加した。平成5年には牡蠣養殖が始まった。また、同海域は遊漁が盛んで、クロダイ等を対象とした釣筏が100台近く設置されている。初春から初夏にかけては、アサリを対象とした潮干狩りを一般市民が楽しんでいる。 アマモ場は、繁茂範囲に大きな変化は見られなかったが、密生度は全体的に弱まっている。この傾向は、同海域全体で確認された。
③最岸側縁	(②と同じ場合は記入不要) 実測値: 0.50m 潮位: 0.55m 潮汐補正值: 0.05m		
生息密度	目視点番号 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 生育密度(点数を記入) 不 明 平均点 濁りがはなはだしく、アマモの葉体を確認できなかった。		