

磯根漁場機能回復試験*

—生物調査—

山内 信・吉村 晃一・小川 満也

目 的

和歌山県沿岸域の岩礁帯にはカジメ類による藻場が形成されている。しかし、その生育状況は必ずしも安定しているとは言えず、年によって大きく変動することが知られている。特に1983年頃には大規模な磯焼け現象が発生し、磯根漁業に多大なるダメージを与えた。金丸¹⁾は、磯焼け現象と痩せ貝(アワビ類)との関係を明らかにし、木村ら²⁾は県下の主要な磯根漁場での動植物の棲息状況について明らかにした。また、山内ら³⁾は、県下のカジメ類の生育状況は大きく分けて3つの海域に区分できることを明らかにした。当事業では県下の磯根漁場においてより効率的な漁場造成を推進する資料とするために、これら3海域の地先に造成された地先型増殖場での生物相の遷移過程を追跡した。

方 法

1 生物相調査

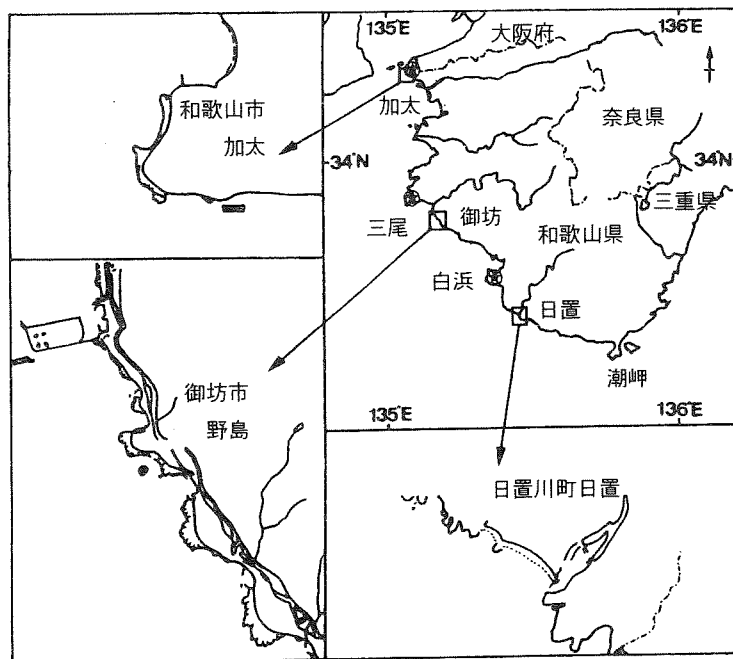


図1 調査場所
● : 地先型増殖場
★ : 定地観測場所

* 磯根漁場機能回復試験事業費による。

藻類の生育状況が異なる加太（カジメ安定海域）、御坊（カジメ類不安定海域）、日置（カジメ類の生育が認められない海域）の各地先に100mの沈子ロープを2本設置した。一方は地先型増殖場（投石場）、他方は天然岩礁および転石域に設置し、20m毎の藻類、底棲動物について、それぞれ1㎡の坪刈調査を実施した。地先型増殖場は異型ブロックと投石により造成されており、天然石の投石と人工のブロックでは藻類の着生状況等が異なると考えられるので、ここでは、前者を投石、後者をブロックとした。採集したサンプルは水産試験場に持ち帰り、種類毎の個体数並びに湿重量を測定した。

表1 調査地先と調査年月日

	加太			御坊			日置		
	年	月	日	年	月	日	年	月	日
春季調査	1996	5	30	1996	6	12	-	-	-
夏季調査		9	12		9	11	1996	8	27
秋季調査		12	4		12	12		10	30
冬季調査	1997	2	5	1997	3	12	1997	3	6

なお、調査はカジメ類の幼体が加入する1～3月を基準として3ヶ月毎に区切り年4回としたが、日置については春季調査が欠測となった。

2 メガイアワビ人工種苗の放流

財団法人和歌山県栽培漁業センターで、採苗・育成されたメガイアワビの人工種苗を、加太、御坊、日置のそれぞれの地先型増殖場に1,000個体ずつ放流し、その後の成長を追跡した。放流はスキューバ潜水により投石の間隙に行った。

3 定地観測

加太、三尾、白浜の各地先における水温の観測をそれぞれの漁協への委託により実施した（図1）。

結 果

1 生物相調査

加太、御坊、日置での地先型増殖場の造成年月は、それぞれ1996年2月（加太）、1997年2月（御坊）、1993年10月（日置）である。加太については造成直後の追跡、御坊は造成前の状況、日置は造成後2年以上経過したものを追跡した。

なお、地先型増殖場の造成水深はいずれの地先でも7～9mの範囲であった。

藻類生育状況：加太地先での藻類生育状況について表2に示す。岩盤と転石帯における出現種類数は4～11種と非常に少ないが、最も多くの種類が得られたのは岩盤での春季調査であった。また、全調査を通しての出現種類数は22種であった。これらの中で最も生育量が多いのはカジメであったが、春～夏季に2～3kg/㎡前後と同海域における木村ら²⁾の報告よりもかなり少ない値であった。

投石では、春季にはアオサとフクロノリの着生が認められたが、これら以外に藻類の着生は認められなかった。夏季にはフクロノリは消失していたが、アオサは残存し、フクロノリに替わってサンゴモ類の着生が認められた。秋季にはこれらの藻類はほとんど認められなくなり、ウミウチワやアカモ

表2 加太地先における藻類生育状況 (g/m²)

種名	岩盤		転石		投石				ブロック		
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	夏	秋	冬
アオサ	16.0	-	-	-	72.0	56.0	-	-	52.8	-	-
チャソクサ	-	3.2	9.6	16.0	-	-	-	-	-	-	-
ハイム	-	4.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
フクロノリ	3.2	-	-	-	142.4	-	-	84.8	-	-	-
ウミウチワ	-	-	-	-	-	-	4.8	-	-	-	-
ジカミクサ	0.3	-	-	-	-	-	-	3.2	-	-	46.4
ヤスグサ	30.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヘラヤハズ	-	-	-	22.4	-	-	-	-	-	-	-
カジメ	2960.0	2491.4	1287.9	1107.2	-	-	-	-	-	-	0.1
アカモク	-	-	-	-	-	-	8.9	6.0	1.3	44.9	1316.4
フサノリ	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヒラカヲカヲ	100.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
マクサ	41.6	163.2	72.0	-	-	-	-	-	-	-	-
オハクサ	-	-	52.8	-	-	-	-	-	-	-	-
ナミノナ	-	-	6.4	-	-	-	-	-	-	14.4	-
エツキイワカワ	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
無節サソギモ類	203.2	1113.6	-	-	-	36.8	-	-	-	-	-
有節サソギモ類	-	33.6	-	-	-	0.2	0.5	-	-	-	-
キトキ	-	-	17.6	-	-	-	-	-	-	-	-
ヒトツマツ	-	-	-	123.2	-	-	-	-	-	-	-
トサカマツ	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ナミイワケ	-	-	-	-	-	-	-	0.7	-	-	-

数字はm²当たりの重量(g)、全て潜水による採集。

春:4~6、夏:7~9、秋:10~12、冬:1~3月

クが認められた。冬季は再びフクロノリが目立って認められた。また、ブロックでの藻類着生状況を見ると、夏季からアカモクの着生が認められ、冬季には1.3kg/m²に増加した。さらに、わずかながら冬季には、カジメ幼体の着生も認められ、投石に比べて多くの藻類が着生していた。

御坊地先での藻類生育状況について表3に示す。全調査では36種の藻類が確認された。岩盤では11~21種の藻類が確認された。最も種類数が多いのは秋季であった。生育量が最も多いのはカジメで、314.2~1216.7g/m²であった。しかし、これも木村ら²⁾が、御坊市名田で行った調査結果よりも若干少ない生育状況であった。ホンダワラ類はヨレモク、マメタワラ、オオバモク等9種類生育し、他の海域に比べて種類数が豊富であった。また、冬季にはワカメの着生が認められた。転石帯ではカジメ類とホンダワラ類が同程度生育し、春にホンダワラ類が多い傾向が認められた。当地先における地先型増殖場は1997年2月に造成され、投入直後なので、冬季調査では藻類は認められなかった。増殖場造成用ブロックの投入時期は定かではないが、あらかじめ投入されていたので、冬季調査時にはフクロノリとカジメ類の幼体の着生が認められた。また、同地先の古い投石群では、岩盤に比べると少ないが、転石と同程度のカジメの生育が確認された。

表3 御坊地先における藻類生育状況 (g/m²)

種	岩盤				転石				投石	ブロック	古投石			
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	冬	冬	春	夏	秋	冬
アサ	—	24.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
チンオグキ	—	—	6.2	—	13.4	—	19.7	—	—	—	—	—	—	—
タコバノコ	—	—	—	52.8	—	—	—	4.8	—	—	—	—	—	0.4
ハミシ	—	—	14.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
タミシ	—	—	37.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
フクロリ	—	—	—	—	—	—	—	0.5	—	472.0	—	—	—	6.8
ウミウチ	43.2	—	—	6.4	5.8	—	3.7	87.5	—	—	—	—	—	—
シマオキ	20.8	63.3	19.9	118.4	4.6	11.2	19.2	1.6	—	—	3.2	81.6	8.0	23.6
アミシグキ	42.7	—	4.1	48.8	2.8	—	—	—	—	—	—	—	—	13.0
フクロアミシ	—	—	—	—	7.6	—	—	—	—	—	1.6	—	—	—
ヤスグキ	—	—	—	—	—	—	—	41.6	—	—	—	—	—	152.4
シヤヤス	—	88.0	0.7	—	8.2	—	—	22.4	—	—	—	0.5	—	—
ヘヤヤス	—	17.4	7.8	11.2	11.0	—	—	18.7	—	—	4.8	24.0	—	15.2
スヤヤス	—	—	3.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
カシメ	1073.3	1216.7	314.2	804.6	335.7	66.0	120.7	1804.4	—	7.4	—	335.7	261.0	205.2
ワカ	—	—	—	2.2	—	—	—	45.8	—	—	—	—	—	116.1
マダクラ	113.1	—	249.5	748.4	153.3	—	151.4	37.0	—	—	—	—	365.4	931.0
ヤナダモク	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30.5	—
アサモク	—	—	0.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ノキリモク	—	5.9	86.3	—	—	42.0	214.3	—	—	—	—	—	132.2	—
ヨレモク	956.5	166.0	27.9	201.8	1386.9	871.4	47.6	36.7	—	—	—	33.3	19.7	80.6
オホモク	24.2	26.0	3.4	—	7.2	37.8	12.1	1.6	—	—	—	—	0.7	0.6
ハキモク	—	27.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
フシシモク	—	4.4	2.9	—	—	4.8	—	—	—	—	—	6.1	—	—
トゲモク	22.8	8.6	—	—	12.8	—	—	—	—	—	—	239.3	—	9.0
エトウモク	1.5	—	—	—	259.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ホダワラ類	—	26.0	1.3	—	—	—	55.2	—	—	—	—	287.6	7.9	—
フサリ	—	—	—	—	—	—	—	296.0	—	—	—	—	—	—
カハラ	—	—	—	—	—	—	—	24.0	—	—	—	—	—	—
ヒラカハラ	—	—	—	28.8	—	—	—	30.9	—	—	—	—	—	—
マクサ	—	11.2	1.4	—	—	—	—	478.4	—	—	—	—	—	—
ナミノハ	—	69.3	8.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.6	—
有節シノモ類	358.9	136.9	405.3	389.6	469.0	92.0	197.9	10.1	—	—	1302.4	1145.1	784.8	571.6
無節シノモ類	1691.7	764.3	206.9	—	378.4	157.6	80.5	—	—	—	9.6	158.4	232.0	—
ヒラキトキ	—	—	—	—	—	—	55.2	—	—	—	—	—	—	—
キトキ	46.9	—	0.7	—	11.8	—	—	—	—	—	—	19.7	—	—
コメリ	85.9	—	—	—	4.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—

数字はm²当たりの重量(g)、全て潜水による採集。
春：4~6、夏：7~9、秋：10~12、冬：1~3月

表4 日置地先における藻類生育状況 (g/m²)

種	岩盤			転石			投石			ブロック	
	夏	秋	冬	夏	秋	冬	夏	秋	冬	夏	秋
チンオグキ	3.2	—	—	—	—	—	—	0.3	—	—	—
タコバノコ	—	—	0.3	—	—	—	—	—	—	—	—
フクロリ	—	—	6.9	—	—	—	—	—	—	—	—
シマオキ	164.3	158.1	99.7	64.0	40.8	81.6	180.8	516.8	27.2	702.4	67.2
アミシグキ	—	8.0	—	—	60.0	—	—	—	—	—	—
シヤヤス	—	—	—	13.9	—	—	—	—	—	1001.6	3.2
ヘヤヤス	52.8	—	2.7	—	—	—	—	—	—	—	13.2
マダクラ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ノキリモク	—	38.4	21.9	—	—	—	—	—	—	—	—
ヨレモク	76.8	—	257.5	—	—	211.3	—	6.7	12.5	—	—
トゲモク	—	0.2	—	—	—	—	—	—	—	291.3	—
ホダワラ類	10.1	11.8	—	3.4	17.4	—	—	8.7	—	—	—
カハラ	—	—	—	—	—	72.5	—	—	—	—	—
マクサ	427.7	—	162.1	828.8	—	217.6	158.4	—	638.4	—	—
ヒラキ	—	—	—	—	—	—	—	—	193.6	—	—
ホハクサ	—	187.5	—	—	300.8	—	—	107.5	—	—	—
ナミノハ	—	—	—	—	—	—	—	1.0	—	—	—
無節石灰藻	2586.7	356.5	—	2095.2	—	—	—	228.5	536.0	—	—
イナキ	—	—	—	—	—	187.2	—	—	—	—	—
ビリヒバ	—	—	503.7	—	—	—	—	—	—	—	—
有節石灰藻	134.9	66.2	274.7	80.8	236.8	178.7	25.6	39.0	89.6	—	360.0
ムカデノリ	—	—	—	—	—	—	—	—	36.2	—	—
サクラノリ	—	—	5.6	—	—	—	—	—	—	—	—
マダホウ	—	—	—	—	—	—	73.6	—	—	—	—
ヒラキトキ	—	—	—	—	—	27.7	—	—	—	—	—
キトキ	—	—	—	—	—	—	123.2	3.5	—	—	—
ホソハノササトキ	—	—	1.9	—	—	—	—	—	—	—	—
ツノマク	—	—	—	—	—	3.2	—	—	—	—	—
トゲキノサイ	—	—	—	152.5	—	159.5	—	—	—	—	—
イハラノリ	—	—	22.7	—	—	235.7	—	—	—	—	—
ホヅノリ	—	42.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—

数字はm²当たりの重量(g)、全て潜水による採集。
春：4~6、夏：7~9、秋：10~12、冬：1~3月

日置地先での藻類生育状況について表4に示す。全調査での出現種類数は31種で、岩盤における冬季調査が12種と最も多くの種類が確認された。当地先はカジメ類の生育は認められず、大型藻類はホンダワラ類のみであった。岩盤、転石、投石のいずれもサンゴモ類の生育量が最も多く、その他はマクサ、シマオウギ等の小型藻類で、ホンダワラ類の生育量はマメタワラの13.2 g/m²〜トゲモクの291.3 g/m²と他の地先に比べて少なかった。

加太ならびに御坊地先での底質の違いによるカジメ類の生育状況をみると、岩盤では、これまでの報告と同様に加太で多く、御坊では少なかった。また、岩盤に比べると転石ではやや少ない生育状況であった。投石におけるカジメ類の生育状況は、1年を経過してもほとんど着生は認められなかったものの、古い投石においては、カジメ類が生育し、転石と同程度の生育量を示した。

底棲動物棲息状況：加太、御坊、日置地先における底棲動物の棲息状況を表5〜7に示す。加太地

表5 加太地先における底棲動物棲息状況 (g/m²)

種名	岩盤		転石		投石				ブロック		
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	夏	秋	冬
ババヒサラガイ	—	—	—	—	—	1.3	—	—	—	—	—
エビスカイ	—	0.3	—	—	—	0.5	—	—	—	—	—
ササエ	—	—	26.4	—	—	21.1	—	19.9	—	—	—
ウラウスガイ	—	—	—	—	—	—	0.7	—	—	—	—
ヒメヨウラクガイ	—	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
クリフレイシガイ	—	—	—	—	—	—	—	0.3	—	—	—
ムギガイ	—	—	—	—	—	0.9	—	—	—	—	—
シカキホラ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51.9
フジツボ	—	—	—	—	—	—	12.6	23.4	—	59.0	—
ヤトカリ類	—	—	0.4	—	—	0.5	—	—	—	—	—
アカヒトデ	—	23.9	3.6	27.5	—	1.4	—	2.2	—	—	16.1
ヒトデ	1.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ヌノメイトマキヒトデ	—	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
イトマキヒトデ	—	24.5	27.3	—	—	26.3	51.4	17.8	156.4	51.2	76.3
クモヒトデ類	—	—	0.9	—	—	—	—	—	—	—	—
バフソウニ	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ムラサキウニ	—	—	34.8	—	—	11.8	—	—	—	—	—
ホヤ	—	—	—	—	—	1.3	—	1.3	—	—	—

数字はm²当たりの重量 (g)、全て潜水による坪刈採集
春：4〜6、夏：7〜9、秋：10〜12、冬：1〜3月

先における全調査での出現種類数は18種と少ないが、ヒトデ類は種類・量ともに多い。岩盤や転石帯では1〜6種に対し、投石では3〜9種であり藻類の生育状況とは異なって投石場で多くの種類が出現している。また、ブロックは、砂上に孤立しているため1〜3種と最も少なく、ヒトデ類が主な出現種である。

御坊地先における全調査での出現種類数は38種で、転石帯の20種(春季調査)が最も多かった。また、岩盤では6〜17種、古い投石場では7〜13種であり、投石場では出現種類数が少なかった。ウニ類は6種と3地先中最も多く出現し、巻貝類も28種と多くの種類が出現した。

表6 御坊地先における底棲動物棲息状況 (g/m²)

種名	岩盤				転石				投石	ブロック	古投石				
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			春	夏	秋	冬	
ウスビシラガイ	0.4	0.1	0.1	—	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—		
トコブシ	14.6	13.4	6.9	—	3.6	—	19.2	11.7	—	—	—	13.3	13.2	5.4	
カクイワヒ	—	—	—	—	—	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	
エビスガイ	—	—	—	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
チカガイ	0.2	0.3	0.2	—	0.1	0.3	—	0.1	—	—	—	0.4	—	—	
クボガイ	—	27.5	23.5	1.0	0.5	4.0	21.5	68.7	—	—	—	0.9	1.0	1.3	
ハテイラ	—	1.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
キンカハカガイ	—	—	—	—	0.8	—	—	—	—	—	—	—	5.1	—	
ウスイモシガイ	—	0.9	1.5	1.6	0.8	5.1	—	—	—	—	—	18.5	—	0.6	
アアキウスガイ	—	—	—	—	1.2	—	—	—	—	—	—	4.1	—	—	
ニシキウスガイ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3.3	0.2	—	
カクヘガイ	—	—	—	—	—	6.2	—	—	—	—	—	—	—	—	
コシダササエ	1.3	0.6	0.8	—	1.3	—	—	—	—	—	—	3.8	1.0	2.6	
ササエ	12.4	—	—	—	2.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ウラウスガイ	9.4	2.9	8.6	6.8	11.9	4.1	5.1	6.7	—	—	—	20.2	3.8	8.8	0.3
ササハイ	0.1	—	—	—	—	—	—	0.2	—	—	—	0.4	—	—	
ホミエシカカガイ	—	—	—	—	—	—	3.2	—	—	—	—	—	—	—	
カクアガイ	0.4	—	—	—	0.2	—	—	—	—	—	—	—	0.4	—	
ホウシユウボラ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	195.9	—	—	—	—	
ヒヨウラガイ	3.1	0.8	1.6	1.2	2.7	0.5	—	0.6	—	—	—	3.6	0.4	1.1	2.6
ウネイシカイダマシ	—	0.6	—	—	—	1.1	0.7	—	—	—	—	—	—	—	
コムサキレイシカイダマシ	—	—	—	—	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
クリレイシカイ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.3	
レイシカイ	0.8	0.3	0.7	—	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
イダコシ	—	0.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ウネレイシカイ	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
マツシカイ	—	—	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.2	
フトコガイ	0.2	—	0.6	0.3	0.2	—	1.4	—	—	—	—	1.0	0.9	0.1	
フデガイ	—	—	—	—	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
イトカリ類	1.0	13.5	3.5	—	5.5	1.9	32.6	0.5	—	1.7	—	5.3	0.4	2.7	1.3
アメフラシ	—	—	—	—	—	—	—	8.1	—	—	—	—	—	—	
ケヒトデ類	—	—	0.3	—	—	—	—	1.9	—	—	—	—	—	—	
コシダカウニ	0.8	—	—	—	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ハフウニ	—	—	—	—	—	—	7.0	0.1	—	—	—	—	—	4.2	—
ムラサキウニ	0.4	6.1	1.0	—	0.1	1.0	14.2	6.4	—	—	—	47.4	—	31.1	—
アカウニ	2.2	9.1	—	—	0.6	—	16.0	3.0	—	—	—	—	—	7.6	—
ラッパウニ	—	2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ナガウニ	—	2.3	3.8	—	—	—	4.1	—	—	—	—	—	—	4.5	—

数字はm²当たりの重量(g)、全て潜水による採集
 春：4~6、夏：7~9、秋：10~12、冬：1~3月

表7 日置地先における底棲動物棲息状況 (g/m²)

種名	岩盤			転石			投石			ブロック
	夏	秋	冬	夏	秋	冬	夏	秋	冬	夏
ウスビサ ^ラ カ ^イ	—	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—
ケムシサ ^ラ カ ^イ	—	10.5	—	5.5	—	—	—	7.8	—	—
トコフシ	—	10.2	—	22.4	—	—	—	21.0	—	—
メカ ^イ アツビ	—	—	—	13.0	—	—	—	—	—	—
クボ ^カ イ	—	8.9	7.2	2.6	—	—	—	4.0	—	—
ハ ^テ イラ	—	—	—	3.3	—	—	—	—	—	—
クマノカ ^イ	—	0.2	—	—	—	—	—	4.2	—	—
ニシキウス ^カ イ	—	1.6	—	—	—	—	—	—	—	—
アナキウス ^カ イ	—	—	6.2	—	—	1.2	—	—	—	—
ウス ^イ チモンシ ^カ イ	—	17.2	9.3	2.4	—	—	—	3.8	—	—
キンタカハマカ ^イ	13.2	44.5	0.5	28.3	37.3	104.3	117.4	12.1	28.9	—
ヘ ^ニ シリダ ^カ イ	—	—	3.2	—	—	—	—	—	—	—
カタハ ^カ イ	—	—	11.9	10.1	—	—	—	—	—	—
ウラウス ^カ イ	30.4	7.6	35.8	41.8	22.8	15.3	—	22.1	8.3	9.2
マカ ^キ カ ^イ	—	—	—	—	9.5	—	—	—	—	—
ホ ^ウ シユウホ ^ラ	—	—	—	—	—	—	—	78.4	—	—
カ ^ン セキホ ^ラ	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ヒレカ ^イ	—	—	—	0.7	—	—	—	—	—	—
ヒシヨウラクカ ^イ	1.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ヒメヨウラクカ ^イ	0.7	0.8	5.5	0.4	0.8	—	—	0.2	0.9	—
レイシカ ^イ	—	—	—	0.3	—	—	—	—	—	—
イホ ^ニ シ	—	3.7	—	—	—	—	—	—	—	—
ウレイシカ ^イ イダ ^マ シ	—	—	—	0.2	—	—	—	—	—	—
マツムシカ ^イ	0.2	—	0.4	0.2	0.3	—	1.2	—	0.5	0.6
フトコロカ ^イ	2.8	0.5	2.2	2.5	0.5	1.0	—	0.4	—	2.1
フテ ^カ イ	—	—	0.7	0.6	—	—	—	0.4	—	—
サヤカ ^{タイ} モカ ^イ	—	—	0.9	0.2	—	—	—	—	—	—
サラサミナシカ ^イ	11.7	—	—	11.6	—	—	—	—	—	—
ヤト ^カ リ類	—	4.8	4.5	1.4	—	5.2	—	0.2	—	—
アメフラシ	—	—	0.8	—	—	0.8	—	—	0.3	—
ヌノイトマキヒトデ ^テ	—	—	0.1	—	—	—	—	—	—	—
クモヒトデ ^テ 類	0.1	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—
ナカ ^ウ ニ	4.9	18.1	26.0	30.6	—	—	—	23.3	0.4	—
ラッパ ^ウ ニ	14.5	—	67.5	—	—	—	—	—	—	—
アカウニ	—	—	—	—	—	—	—	—	8.8	—
ハ ^フ ンウニ	—	—	0.1	—	—	—	—	—	—	—
ムラサキウニ	—	2.2	—	—	—	—	—	—	—	—
カシバン	—	—	16.1	—	—	—	—	—	—	—

数字はm²当たりの重量(g)、全て潜水による坪刈採集
 春:4~6、夏:7~9、秋:10~12、冬:1~3月

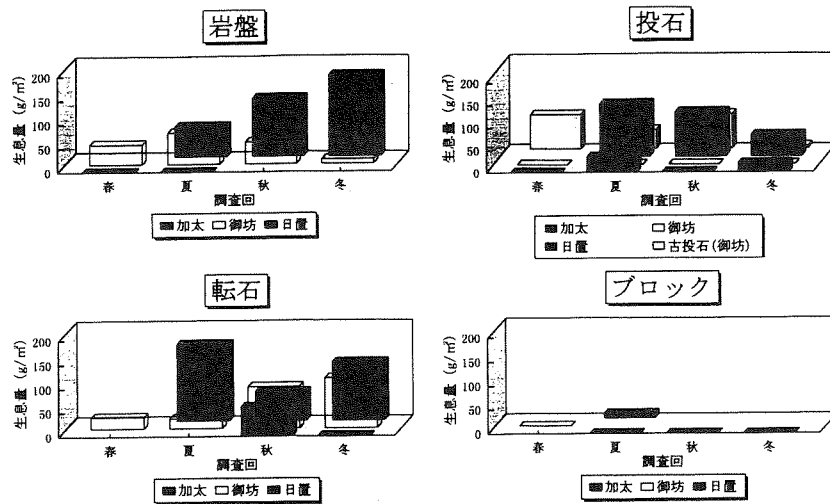


図2 県下3地先での底質の違いによる植食性底棲動物の棲息量

日置地先における全調査での出現種類数は御坊と同じく38種で、転石帯で6~20種と多くの種類が出現した。また、巻貝類は26種、ウエ類は5種の棲息が確認された。主要な出現動物はウラズガイ、ギンタカハマガイで、前者は7.6~41.8 g/m²、後者は0.5~117.4 g/m²棲息し、当地先での植食性動物の棲息量は9.2~168.5 g/m²と岩盤、転石、投石のいずれにおいても3地先中最も多くの植食性動物が棲息していた(図2)。

2 メガイアワビ人工種苗の放流

メガイアワビ人工種苗の放流年月日は加太では、1995年2月5日(平均殻長 29.9 ± 2.4 mm)、御坊では3月12日(31.9 ± 2.5 mm)、日置では3月6日(30.1 ± 2.0 mm)に実施した。

なお、成長の追跡については、来年度以降に実施する。

3 定地観測

定地観測による水温の変化を図3に示す。各地先の水温変化は、1年を通じて加太が最

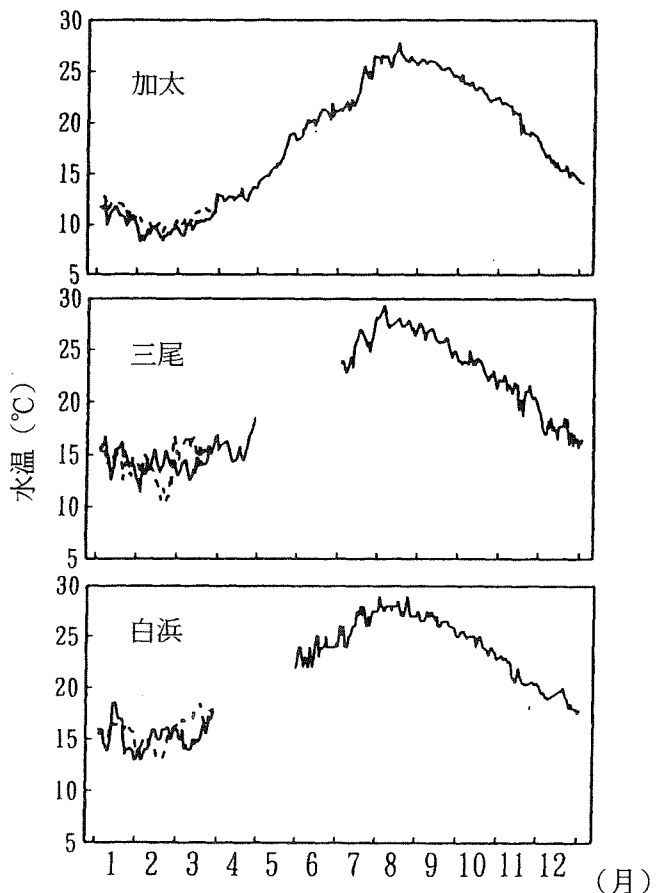


図3 定地観測による水温の変化
1996 1997

も低水温で、1996年は2月上旬に8.2℃、1997年は3月上旬に9.2℃の最低水温を示したが、他の2地先の最低水温はいずれも10℃以上を示し、三尾で1997年2月下旬に10.5℃、白浜では1996、97年ともに1～2月に13.0℃を示した。また、最高水温は、加太では8月中旬に27.8℃、三尾では同じ月の上旬に29.3℃、白浜では同じく上旬に29.0℃を示し、カジメ類の安定海域で低く、不安定海域、カジメ類の生育が認められない海域では高い傾向を示した。

文 献

- 1) 金丸誠司、1988：美浜町三尾地先の磯根漁場調査－藻場とアワビ瘦せ貝の現状について－。昭和63年度和歌山県水産試験場事業報告、100-138.
- 2) 木村創・難波武雄・小川満也、1994：磯根漁場生産環境総合対策事業。平成5年度和歌山県水産増殖試験場報告、(26)、94-101.
- 3) 山内信・小川満也・翠川忠康、1997：磯根漁場マップ調査。平成7年度和歌山県水産試験場事業報告、88-103.