

和歌山県沿岸におけるカジメ類の分布

和歌山県水産試験場

山内 信

はじめに

和歌山県沿岸におけるカジメ類は、磯根漁場における生産基盤として重要な役割を果たしているが、1980年代前半に和歌山県下の美浜町三尾や新宮市三輪崎地先等で磯焼け現象（カジメ類の著しい衰退）が発生し、磯根漁業の低迷を招いた。和歌山県水産試験場¹⁾では美浜町三尾地先において磯焼け現象とそれに伴うアワビ類の痩せ貝との関係を明らかにしてきたが、磯焼け現象発生原因の究明には到らず課題の一つとなっている。

今回は1993年～'95年に実施した藻場の目視観察結果をもとにカジメ類の生育状況について検討した。

方法

1) 聞き取り調査

1993～'95年にかけて県下の磯根漁場を有する漁協地先で潜水漁業を営む漁業者から以下の項目について聞き取り調査を実施した。

- (1) 海藻類の生育状況
- (2) 磯焼け現象（カジメ藻場の衰退）発生の有無

2) 潜水目視観察（図1）

調査ライン数は各地先3～9ラインとし、聞き取り調査の結果をもとに設置場所やライン数を決定した。また、1ラインは400mまでとし、できるだけ浅い所から沖に向かって設置

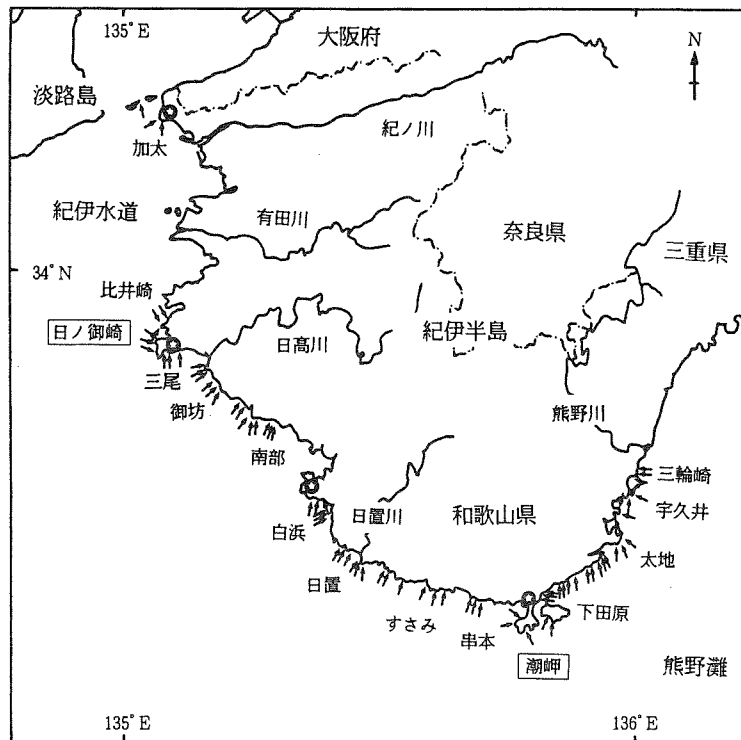


図1 潜水調査場所（1993～'95）

←：調査ライン設置場所

⊕：定地観測点

した。

1ラインでの調査項目は20m毎の生育藻類の種類、被度（ペン・フェンドの被度階級）そして底質の目視観察とした。

3) 定地観測

図1に示す和歌山市加太、美浜町三尾、白浜町白浜の各漁協に委託し水温の観測と塩分検定用の採水を行った。なお、串本については当水試で観測したデータを用いた。

結 果

聞き取り調査：聞き取り調査の結果について表1に示す。和歌山市加太～南部町および串本町東岸～新宮市三輪崎まではカジメ類が生育している。また、それ以外の地先ではカジメ類の生育は認められず、それに代わってホンダワラ類やヒロメ・アントクメが主に生育している。カジメ類が生育する地先のなかでは、加太の藻場が安定しており磯焼け現象は発生していないが、それ以外のカジメ類が生育する地先では磯焼け現象が過去に発生している。

過去の調査データと今回の潜水調査で得られた結果からコンブ科植物の分布を図2に示す。

カジメ類では、アラメとクロメはカジメに比べると局所的な分布で、アラメは美浜町三尾～御坊市、クロメは日高町比井崎、南部町、白浜町、日置川町、古座町田原、那智勝浦町浦神の各地先で見られる。一方カジメは、和歌山市加太～南部町、串本町東岸～新宮市三輪崎と広い範囲に生育しているが、すさみ町～串本町西岸では全くみられない。

一年生のコンブ科植物の生育範囲は、南部町がおおよそその境界になっており、これ以北にワカメ、以南にヒロメが生育している。しかしながら、熊野灘側の一部の地先でワカメの生育が確認されている。また、アントクメはカジメ類が生育していないすさみ町や串本町西岸で目立って生育している。

潜水調査：潜水による本県各地先のカジメ類（アラメ、カジメ、クロメ）の生育状況は、図3に示すとおりであり、図では岩盤上に限定しその被度（%）を表した。

被度は、聞き取り調査で、「これまで磯焼け現象が発生したことが無い」と回答した加太で最も高く、全体的に南下するに従い低下する傾向がみられ、白浜～串本では生育が認められない。また、その中で比井崎（日ノ御崎）、串本（潮岬）、太地

表1 磯根に関する聞き取り調査結果

漁協名	調査月	磯焼けの有無	発生年	回復年	対象者	地先に生育する コンブ科植物
加太	1993. 2	×			3名	カジメ、ワカメ
比井崎	'93. 8	○	'83	'93	2名	カジメ、クロメ、ワカメ
御坊市	'93. 9	○	'46		7名	アラメ、カジメ、 クロメ、ワカメ
南部	'95. 2	○	'92		5名	カジメ、クロメ、 ワカメ、ヒロメ
すさみ	'95. 3				6名	ヒロメ、アントクメ
串本	'95. 11	○			5名	カジメ、ヒロメ、アントクメ
下田原	'95. 5	○	'72	'82	1名	カジメ、クロメ、 ヒロメ、アントクメ
三輪崎	'93. 7	○	'51、'87	'61	1名	カジメ

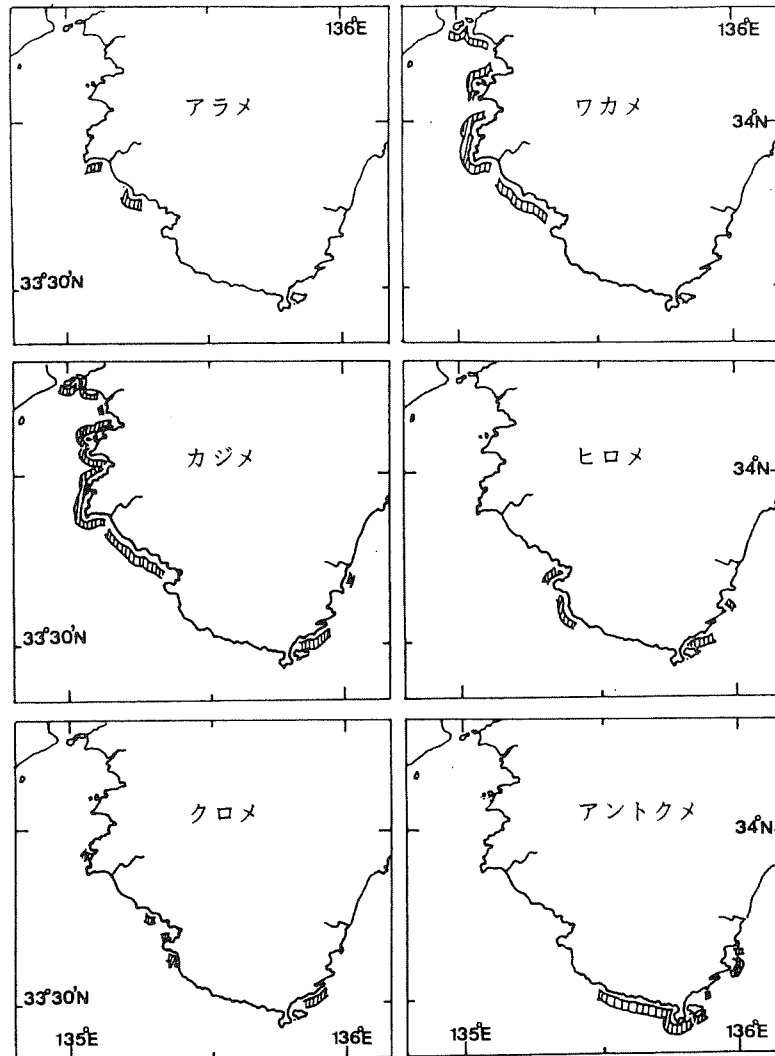


図2 コンブ科植物の分布域

(梶取崎)そして宇久井(駒崎)等の岬の先端に位置するラインでは被度が低いあるいは生育が認められないといった特徴がある。

定地観測：定地観測結果を図4に示す。水温は各地先とも2月に最低水温になり、加太では'94年と'95年にはそれぞれ9.8、9.2°Cで4地先中最も低く、三尾では10.9~14.2°C、白浜では13.1~14.1°C、串本では13.9~15.2°Cである。また、最高水温は加太で25.6~28.4°C、三尾で27.0~29.1°C、白浜で27.4~29.1°C、そして、串本では27.8~30.4°Cと南下するほど高水温になっている。

塩分濃度は加太で最も低く、白浜や串本で高く

なっている。加太は低温・低塩分、串本は高温・高塩分の傾向がある。

アラメ・カジメの生理特性と水温との関係について倉島ほか²⁾は、アラメ・カジメは温度が上昇するとより多くの光量を必要とし、光条件が変化せず高水温となったり、温度条件が変わらずに光強度が低くなることは、アラメ・カジメ群落の生産力の低下さらには衰退につながるとしている。また、本多³⁾は、同一水深に形成される群落でも、その繁茂状況により最適温度が異なるとしている。このような生育条件を基に本県におけるカジメ類の生育状況と水温の関係をみると、カジメ類が殆

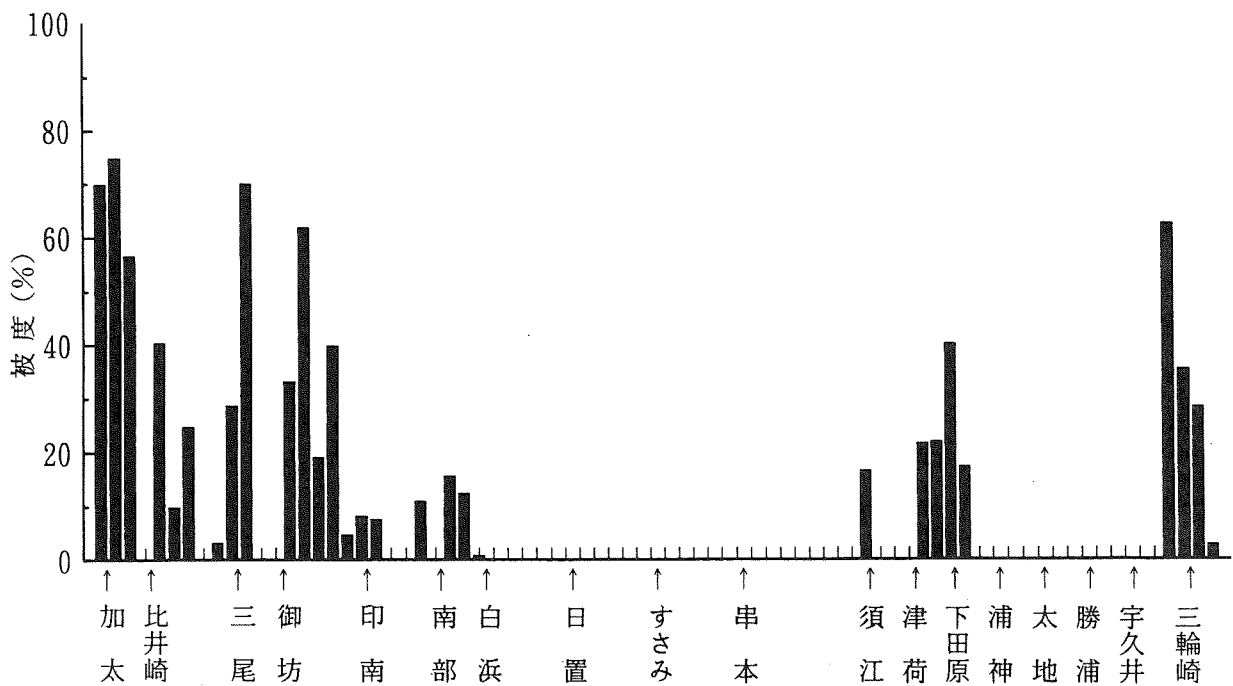


図3 県下各地先におけるカジメ類の生育状況
(岩盤上での被度, 1993~'95)

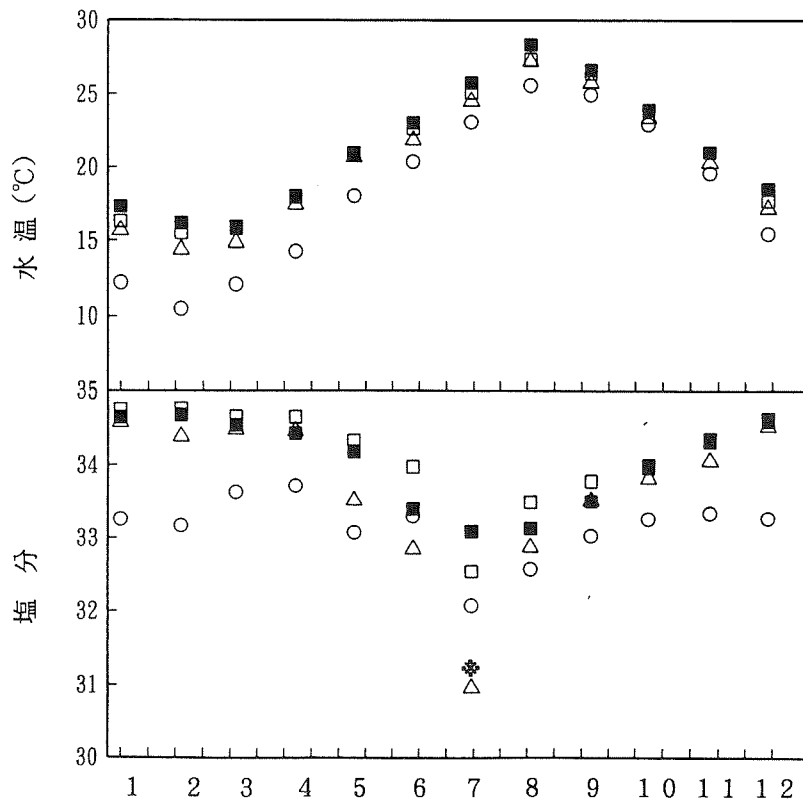


図4 定地観測結果 (1993~'95年の月平均)

加太 ○ 三尾 △ 白浜 □ 串本 ■

※三尾7月の塩分は、1993, '95年に特に雨が多く、これが大きく影響したものと思われる。

ど生育していない白浜（一部に認められる）～串本西岸の海域では、安定したカジメ群落が存在する加太に比べ、高温・高塩分であり、光環境や栄養環境そして食害生物の生息状況などの検討も必要であるが、とりわけ水温環境が分布に大きく影響していると考えられる。また、水温が高く推移すると、生育密度が低い方が生産力を高めることができるので、カジメ類の被度が低い地先は高水温に順応した結果と考えられる。

このようなことから、県北部の加太はカジメ類の生育に適した水温帯に位置し、比井崎～南部の間や串本東岸～新宮市三輪崎にかけての藻場は変動が激しいことから、生育水温条件の境界付近に位置しているものと考えられる。

文 献

- 1) 金丸誠司、1990：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年度和水試事報、100-138.
- 2) 倉島彰・横浜康継・有賀祐勝、1996：褐藻アラメ・カジメの生理特性、藻類44、87-94.
- 3) 本多正樹、1996：カジメ群落の生産力モデル、－光と温度の関数として－、藻類44、149-158.