

オキナワモズク生産量と漁場形成についての一考察

当真 武

1. 目的と内容

この数年オキナワモズク *Cladosiphon okamuranus* Tokida の生産量の増加が著しい。それはモズク養殖技術が年に改良され確実性が増したと、さらには種苗の大量保存技術も確立されたことにより(当真—1979a・1979b・1979c)、生産意欲が全県的な規模で高まったことにある。そのような背景を考慮し、各漁協の生産量と漁場に投入した網数から各々の礁地内漁場のもつモズク生産力を推定する作業を試みた。

モズク養殖は一般的には礁地内(水深0~3m)の約半分より内側で実施される。モズクの生態的調査結果からみると、その主な原因は冬期の季節風に伴う波浪の影響から幾分緩和される場所である。従って漁場面積は沿岸地形の向き、サンゴ礁地形によってきまるといってよい。

アンケート調査によると、モズク生産量および生産に要した網数の多い漁場は伊是名、平良であり、次いで規模の多い場所は伊江島、名護(旧久志村)であり、それより規模はやや小さいが生産効率のよい漁場は伊平屋、本部等である。

報告に先だちアンケート調査にご回答下さいました各漁協、奄美大島地区水産業改良普及所、宮内所長に対しお礼申し上げる。

2. 方法

各漁協に対し、各年のモズク生産量、使用した網数、収穫までこぎつけた網数等の項目についてアンケート調査を行なった。その結果とこれまで水試が実施してきた生態調査、養殖試験そして天然モズクの分布域と密接な関係を有する海産顕花植物(アジモ場)の調査資料からモズク漁場形成の要因について考察した。

3. 結果と考察

モズク生産量の年推移を表一1、各漁協別の養殖モズク生産量と収穫までこぎつけたヒビ網数の関係を図一1に示した。それによると養殖は1979年以降急速に進展し、1981年には養殖もの4000トン余、天然ものを含めると5000トン余が生産されている。各地の位置を図一2、図一3に示した。

1981年度の生産量、収穫までこぎつけた網数とともに多い漁場は伊是名、平良が代表

表1 オキナワモズク生産量 (t)

年度	沖縄諸島以南			奄美諸島	
	養殖もの	天然もの	計	年度	養殖もの
48	0	2,022	2,022		
49	0	1,810	1,810		
50	0	630	630		
51	0	2,063	2,063		
52(1977)	18	2,292	2,360	52	9
53	151	419	570	53	16
54	1,043	492	1,535	54	55
55	2,531	619	3,150	55	150
56(1981)	3,088	916	5,004	56	310

(沖縄農林水産統計年報)
(沖縄県水産試験場資料)

(奄美水産業改良普及事務所)

的である。伊是名の1980年度の網数は約4300枚、生産量約500トン、ヒビ網(1.5×20m)あたりの生産量は110kgである。1981年度には網数を8000枚に増やしてもその高い生産性を維持した漁場である。平良(宮古)もその傾向が強く、網数2000枚(1980)から7600枚(1981)に増加しても、68kg/網を示した。本漁場はアジモ場の分布も多く、天然ものが600トン(1977)が収穫された漁場でもあり、順調にのびれば1000トン台を維持できる漁場であろう。この両者と比較して規模はやや小さいが伊江島・伊是名とその傾向が強い。

投入した網数の割には生産量がのびない漁場は恩納、知念である。両漁場はモズク養殖の先進地的存在であり、早くから大規模にとりくんでいるが、1979年から3カ年連続して同様な傾向を示している。200トン前後というのはおそらく、それまで使用してきた漁場面積の生産力を示唆するものといえよう。

名護(ほとんどが旧久志村辺野古漁場)は1980年度の実績は低い(90~110kg/網)と著しい伸びを示した漁場である。名護の辺野古漁場のリーフ巾は1kmに及び広大な礁池を有するが、その約半分の範囲までアジモ場がパッチ状に生育している(当真—未公表)。当初、本漁場における養殖はごく沿岸部から始まり、次第に前述のパッチ状アジモ場付近まで広がっている。それは試行錯誤的にモズクの生長と適当な潮流の早さとの関係を把握してきたためと思われる。漁場面積から推定すると現在の生産量300トンの2倍は見積ることができる。このことは漁場の物理的環境条件からみると西側海岸の恩納漁場と好対象をなす。すなわち西側海岸にアジモ場が少ないことは当真(1980a)に示したが、それは沖繩島が全体的に45度の角度をもって存在することにより、沿岸線の大部分が冬期の季節風にさらされるからであろう(当真—1975、1978c、1978d)。恩納においても屋喜田潟原、大田原のように岬等で遮へいされ季節風の影響から緩和される場所には比較的大きなアジモ場が形成され、そこはモズク養殖の中間育苗場として高密度に利用された経緯がある。アジモ場の形成は底砂の移動量と関係があり(当真、他—1979)、アジモ場が中間育苗場として適当であることは当真(1978a、1982他)、沖繩水試(1981)等に示した。

知念漁場は礁池の広さ、リーフ長の約半までアジモ場がパッチ状に分布することは名護の辺野古漁場と匹敵する(当真—1980a、1980b)、しかし、地形的にみて本漁場は安定的な水温が得られる外海水が漁場内までとどくには相当の距離がある。とくには冬期は一たん中城湾内へ流入したものが知念半島をまわって流れてむものとみられる(沖繩総合事務局—1976)。そのため安定した水温が持続して得にくいものと予想される。従って本漁場の生産性を高めるには現在使用中の養殖場を前述したリーフ中央部にあるパッチ状の養殖場付近を効率的に展開するとよいと思われる。そのような推定が成立するならば、中城湾内、金武湾(図—1に示した生産量200トンは金武湾口の北側で収穫されたものである)、宮古島の与那覇湾内のモズク生育量が小さいことがその証左となろう。なお、八重山地方は天然ものが多いためか現在のところ養殖に熱心でない。しかしながら、当真(1980a)で示すようにアジモ場の分布域は広いので、養殖を本格的に始める1000

～2000トンの生産量が期待できる漁場を有する。久米島も一級漁場を有している本格的な稼働はなされていない。

オキナワモズク生産量は1981年現在約5000トンであるが、その潜在生産量はこれまで論じてきたように10,000トンの生産も可能と予想できる。しかしながら、急激な生産増は流通の問題もからんで従来どうりの増加傾向が続くとは考えられない。

4. 成果の要約

オキナワモズク生産量の推移（1973～1981）を示した。

各礁池内漁場のモズク生産量と収穫できた網数の関係から、モズク養殖漁場の形成要因を推察した。

モズク養殖は一般的には礁池内の内側半分で行なわれるが、生産性の高い場所は安定的な水温が得られる外洋水が適当に流れこむという条件が必要のようである。それは主として冬季節節風に対するサンゴ礁地形、向きそして広さに制限される。

養殖場を選定する一応の基準は礁地内にパッチ状の分布をするアジモ場及びその周辺部が目安となる。

5. 参考文献

- 当真 武（1979 a）：オキナワモズク養殖についての調査研究－Ⅱ、幼体の長期保存の一方法について（予備試験）。昭和52年度沖縄県水試事業報、59－60。
- （1979 b）：オキナワモズク養殖についての調査研究－Ⅲ、盤状発芽体の休眠状態の保存について（予備試験）。昭和52年同上事業報、61－64。
- （1979 c）：オキナワモズク種苗の大量保存法について、昭和54年度日本水産学会春季大会講演要旨、P 77。
- （1980 a）：琉球列島（沖縄島以南）の海草藻場面積と主要組成、昭和54年度沖縄県水試事業報、167～176。
- （1980 b）：海草群落構成種から物理的環境を推移する試み。昭和55年度沖縄生物学会講演要旨。
- （1978 a）：オキナワモズクとその増殖について。昭和50年度同上事業報、64－68
- （1978 b）：海産顕花植物（アジモ）について 昭和50年度同上事業報、69－74
- （1975）：海産植物の群落（上・下）、「沖縄タイムス」8月29日・30日。
- （1976）：海の顕花植物について、沖縄生物学会通信、No 23
- （1982）：モズクの養殖—オキナワモズクについて、「養殖」Vol. 19. No 2、56－61。
- ・上原孝喜・伊野波盛仁（1979）：珊瑚礁内海域における藻場造成の研究（アジモ・ホンダワラ）、昭和50－52年度指定調査研究総合助成事業、沖縄水試資料No 28。

沖繩県水試（1981）：恩納村のオキナワモズク養殖、昭和54年度～55年度組織的調査研究活

動推進事業報告書。沖繩水試資料、No 54。

沖繩総合事務局（1976）：中城湾海域生態調査報告書、225 PP。

（1976）「中城湾海域生態調査報告書」225頁。沖繩総合事務局編、中城湾海域生態調査報告書、225頁。

（1976）「中城湾海域生態調査報告書」225頁。

飼養の果敢

（1981）「1981～1981」養殖体長報告書、225頁。

（1981）「1981～1981」養殖体長報告書、225頁。

（1981）「1981～1981」養殖体長報告書、225頁。

（1981）「1981～1981」養殖体長報告書、225頁。

（1981）「1981～1981」養殖体長報告書、225頁。

（1981）「1981～1981」養殖体長報告書、225頁。

（1981）

調査手帳

（1981）「1981～1981」養殖体長報告書、225頁。

（1981）「1981～1981」養殖体長報告書、225頁。

（1981）「1981～1981」養殖体長報告書、225頁。

（1981）「1981～1981」養殖体長報告書、225頁。

（1981）「1981～1981」養殖体長報告書、225頁。

（1981）「1981～1981」養殖体長報告書、225頁。

（1981）「1981～1981」養殖体長報告書、225頁。

（1981）「1981～1981」養殖体長報告書、225頁。

（1981）「1981～1981」養殖体長報告書、225頁。

（1981）

（1981）「1981～1981」養殖体長報告書、225頁。

（1981）「1981～1981」養殖体長報告書、225頁。

（1981）「1981～1981」養殖体長報告書、225頁。

（1981）「1981～1981」養殖体長報告書、225頁。

（1981）「1981～1981」養殖体長報告書、225頁。

（1981）

（1981）「1981～1981」養殖体長報告書、225頁。

（1981）「1981～1981」養殖体長報告書、225頁。

第一種特定区画漁業権漁場図

(オキナワモズク)

—沖繩水試資料—

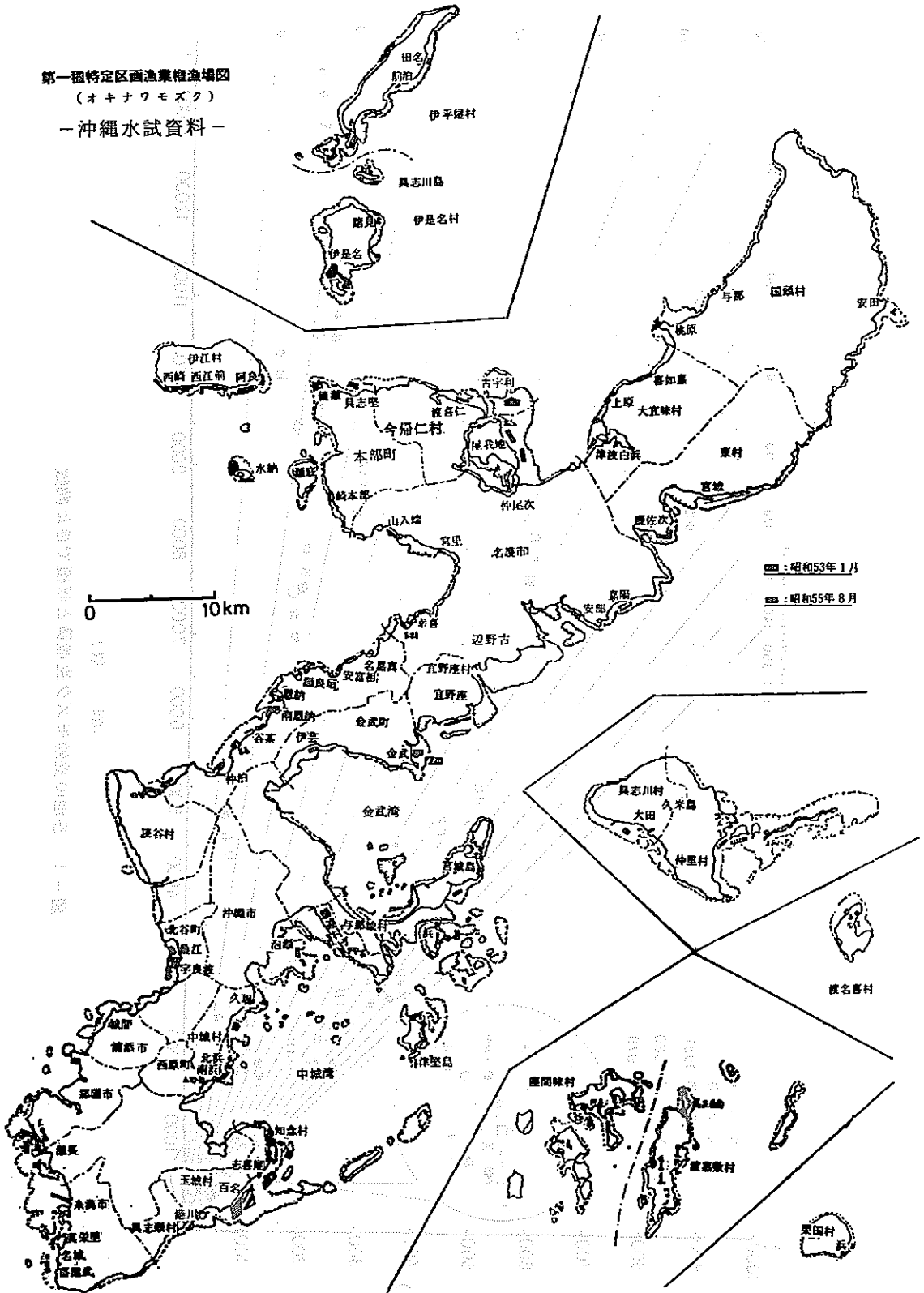


図-2 オキナワモズクの特定期画漁業権漁場図 (沖縄島周辺) とサンゴ礁地形

第一種特定区画漁業権漁場図

(オキナワモズク) - 沖縄水試資料 -

▨ : 昭和53年1月

■ : 昭和58年8月

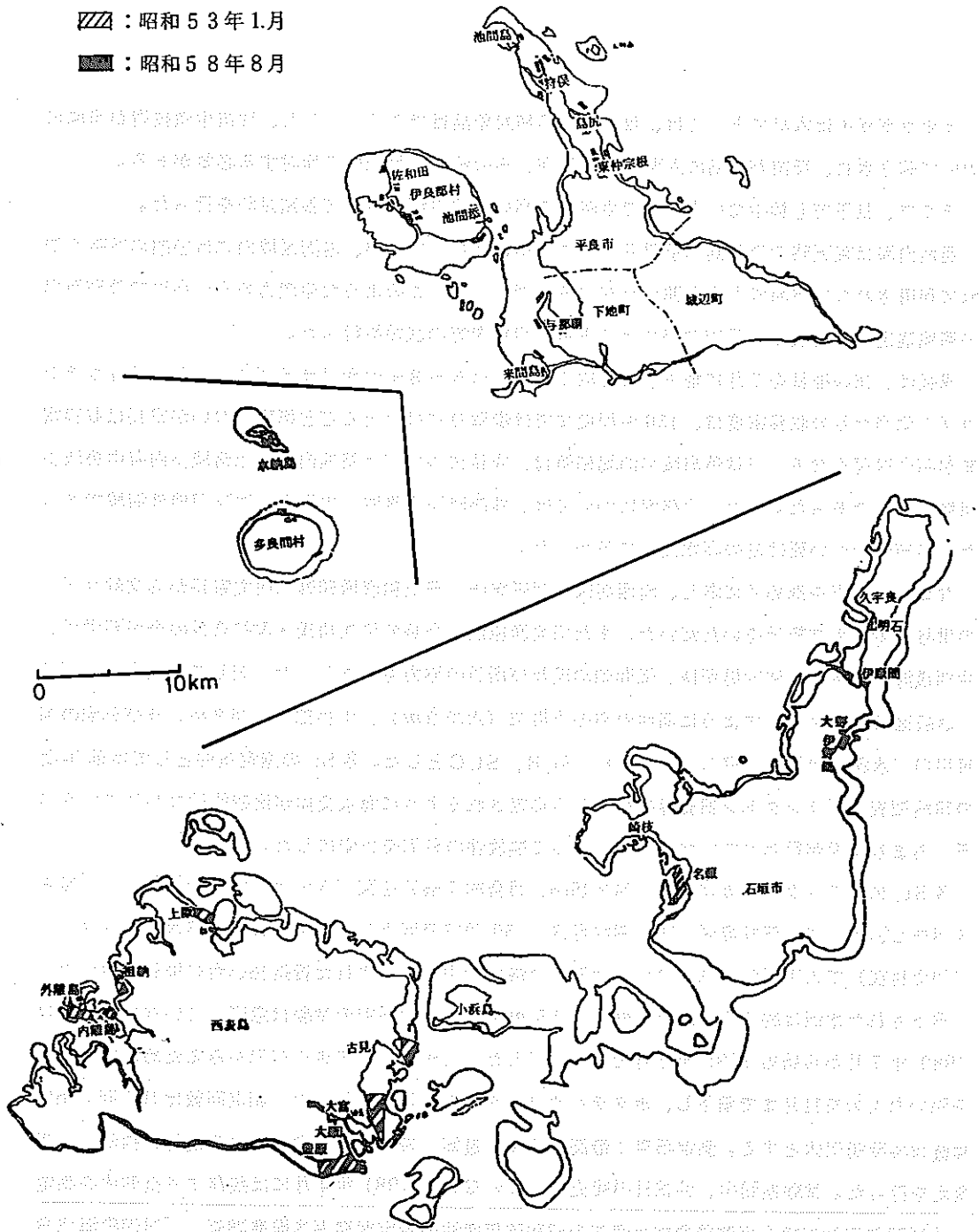


図-3 オキナワモズクの特定区画漁業権漁場図 (宮古島・石垣島・西表島周辺)とサンゴ礁地形