

(6) 貝類増養殖試験

アカガイ養殖試験

小山舜二・中村総之・横江準一

目的

アカガイは、夏期の貧酸素水塊の発生によりへい死し、その資源は極めて低い水準で推移しているため、アカガイ増養殖技術の開発を行う。

本年は、その手法として比較的浅い水域で養殖試験を実施した。

材料及び方法

供試貝は、香川県三豊郡託間町、粟島漁協栽培研究会により採苗、中間育成された種苗4,400個（殻長28.5mm，殻巾19.7mm，殻高

14.7mm，殻重4.7g）を使用した。

養殖試験は、（図1）東三河地区では田原地先、西三河地区は吉良地先（梶島）、知多地区は大井地先で、水深は夏期貧酸素化を避けるため、各地先とも、干潮時で4m～5mの浅海域で、比較的海水交換のよい場所を選定した。なお選定に先がけ、養殖条件を知るため、粒土組成を調査した。

養殖方法は、田原地先では並型魚礁で、吉良、大井地先は筏を設置し、貧酸素や苦潮、高水温等の影響をみるため、上層、中層、底層に区分し、養殖カゴ（60cm×45cm×20cm）1カゴにつき供試貝50個を入れ、上層は各地先とも水面下1mの位置へ垂下、中層は田原地先では並型魚礁（高さ1.5m）上部へ、吉良、大井地先は海底に鉄筋を打込み、底面から1mの位置へそれぞれ固定した。また、底層は各地先とも、底質が固く、養殖カゴが埋没しないため、潜水により覆土した。

地先別の養殖開始期日と各層別の養殖個数は次のとおりである。

田原地先 5月26日開始 上層250個 中層250個 底層500個 地蒔1,000個

吉良地先 6月3日開始 上層100個 中

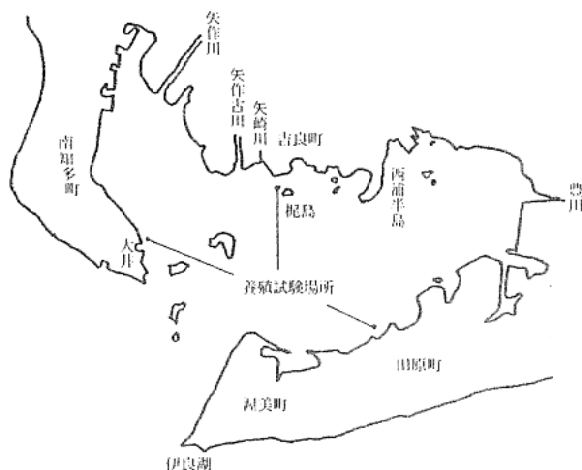


図1 養殖試験場所

表1 地先別の生残率

地先	開始時期 終了時期 生残率	養殖個数			
		上層	中層	底層	地蒔
田原	6.1. 5.26	250個	250個	500個	1,000個
	6.2. 3.27	180個	195個	340個	
	生残率	72%	78%	68%	
吉良	6.1. 6. 3	100個	300個	250個	250個
	6.1. 8. 9	0	0	0	
	生残率	0%	0%	0%	
大井	6.1. 5.28	100個	300個	100個	1,000個
	6.2. 3.28	92個	252個	76個	
	生残率	92%	84%	76%	

表2 粒土組成

	4 mm	2 mm	1 mm	0.5 mm	0.25 mm	0.125 mm	0.063 mm	0.063 mm 以下
田原地先	3.0 %	6.1 %	13.9 %	16.7 %	18.5 %	27.5 %	9.3 %	5.3 %
吉良地先	1.6	1.2	5.0	19.3	59.1	8.6	0.2	4.8
大井地先	0.5	0.2	0.7	0.8	1.5	35.8	39.3	21.1

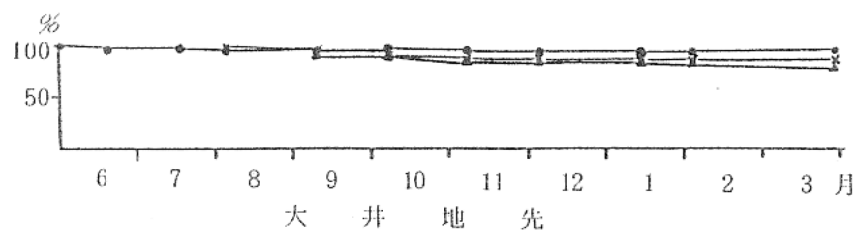
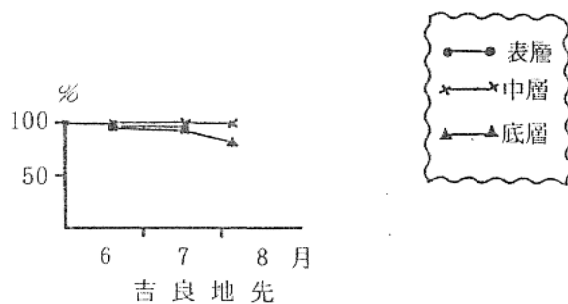
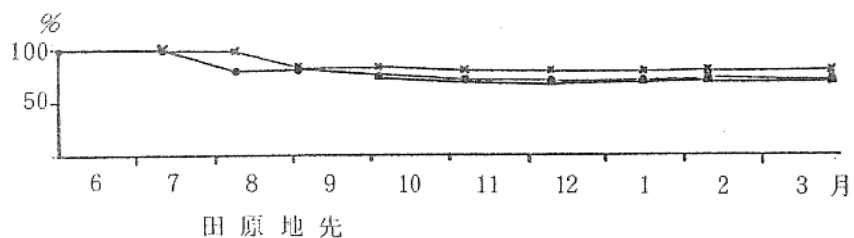


図2 生残率 (%)

層 300個 底層 250個 地蒔 250個

大井地先 5月28日開始 上層 100個 中層 300個 底層 100個 地蒔 1,000個

養殖期間中は、各地先とも毎月1回、潜水により同一カゴから供試員を取り上げ、生残、成長調査を実施した。また、環境調査も併せて行った。

結果

養殖試験開始後の各地先の生残率は、表1図2に示した。

吉良地先は、試験開始から2カ月後の8月4日養殖カゴ掃除時には、各層とも順調に生育していたが、その後、8月9日までにすべて、へい死した。

田原地先の生残率は、上層では72%、中層は78%、底層は68%で、大井地先の上層は92%、中層は84%、底層は76%であった。また地蒔については、毎月1回の調査時にスキューバ潜水でサンプル採取し、測定した。また、へい死殻等は目視されなかった。

供試員の成長については、毎月1回の測定結果を図3、図4に示した。

平均殻重4.7gの供試員は、養殖開始から10カ月後の3月下旬には、田原地先の上層で平均殻重43.0g(9.1倍)、中層は48.9g(10.4倍)、底層は40.0g(8.5倍)、地蒔は34.9g(7.4倍)に成長し、また、大井地先では、上層は52.0g(10.6倍)、中層は42.5g(9.0倍)、底層は57.5g(12.2倍)、地蒔は52.7g(11.2倍)となっており、両地先の成長を比較すると、大井地先の底層、地蒔の成長が良く、田原地先は地蒔、底層の成長が反対に悪かった。

上層、中層の養殖カゴは、両地先とも夏季期にかけ、ホヤ類、フサコケ等の付着生物の繁殖が旺盛で、目詰まりが心配されたが、へい死等の事故もなく、秋季以降は汚れも減少した。またムラサキイガイの付着もあった。

養殖カゴ内の供試員にも8月には、殻頂部付近にフジツボ類の付着が目立ち、9月、10月にはカンザシゴカイ、シマメノウネガイの付着が多く11月にはカンザシゴカイの棲管跡が目立った。2月には付着したカキが急激に成長し、供試員よりも大きく成長した個体もあった。

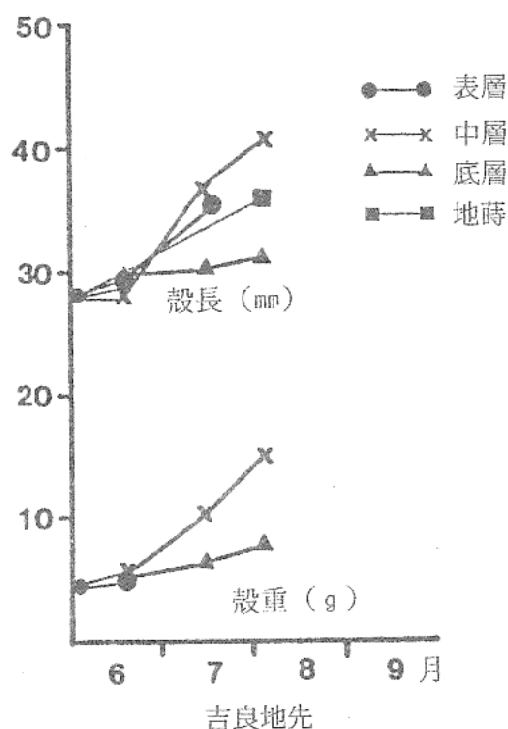


図3 供試員の測定結果

環境調査の結果は、図5、図6に示した。

各地先の調査時における最高水温は、田原地先では9月に上層で27.9°C、中層で27°C、底層では26.8°Cであり、上層、底層の水温差は1°Cであった。また、大井地先でも最高は9月に観測され、各層とも26.5°Cで、躍層はなかった。溶存酸素量は、各地先の各養殖層とも30%以下の値はなかった。

底質の状況を知るため、粒土組成の調査を実施した。その結果は表2に示した。

本年は、養殖条件の1つとして浅海域を選定した。その調査では各地先とも、波浪や潮

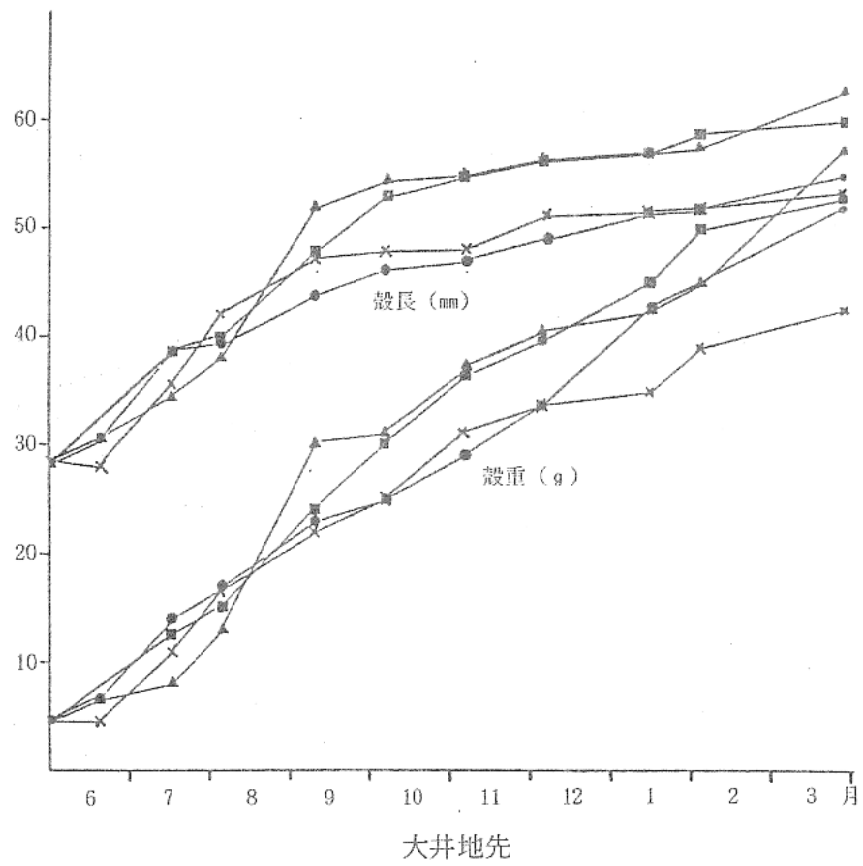
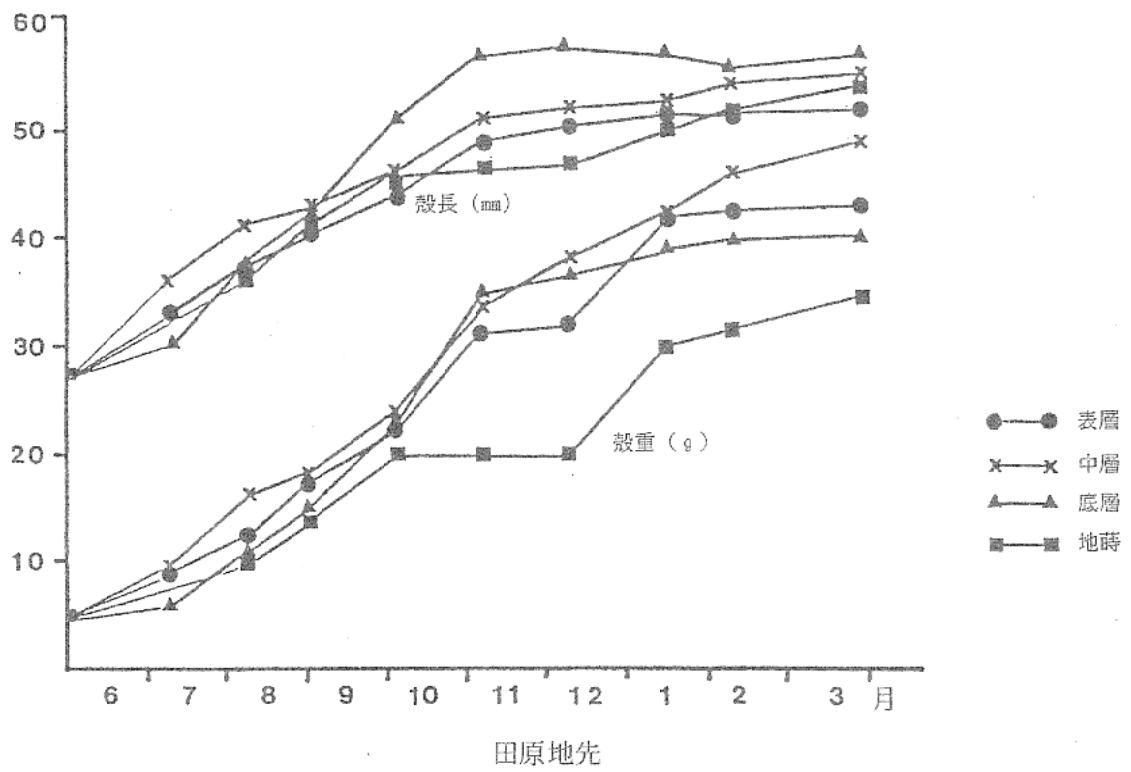


図4 供試員の測定結果

流の影響で海底面は、波状になっていた。また、大井地先の底質を観察すると、試験開始時は砂質であったが、7月、8月以降は、やや泥質化していた。吉良地先では岩礁が多く底層水の流動が大きかった。

考察

本年は各地先とも、貧酸素を避けるため、水深4～5mの浅海域で海水交換のある場所を選定して、養殖試験を実施した。その結果田原、大井地先は環境的にも恵まれ、生残、成長とも順調であったが、吉良地先では、8月9日までに各層ともすべてへい死したが、これは8月5日、台風10号の余波に起因した苦潮が矢崎川河口周辺で発生し、その影響を直接受けた結果によるものと思われる。

生残率を両地先でみると、最高は大井地先の上層で92%、最低は田原地先の底層で68%であった。

田原地先の地蒔、底層の成長が低かった原因は、投入された魚礁を利用して礁内で実施したため、魚類による掘起し（産卵のため）が生育に影響したものと思われる。

また、夏期高水温期における大量へい死や、低酸素によるへい死はなかった。地蒔については、サンプル採取時に潜水目視したが、海底面には死殻等はなかった。

海水交換の良好な浅海域でカゴ養殖を行う場合には、養殖カゴが埋没しないため、覆土が必要である。

以上のことから、三河湾でアカガイ養殖を行う場合には、浅海域でも夏秋季における苦潮発生海域を避けた場所を選定することが必須条件となると言えよう。

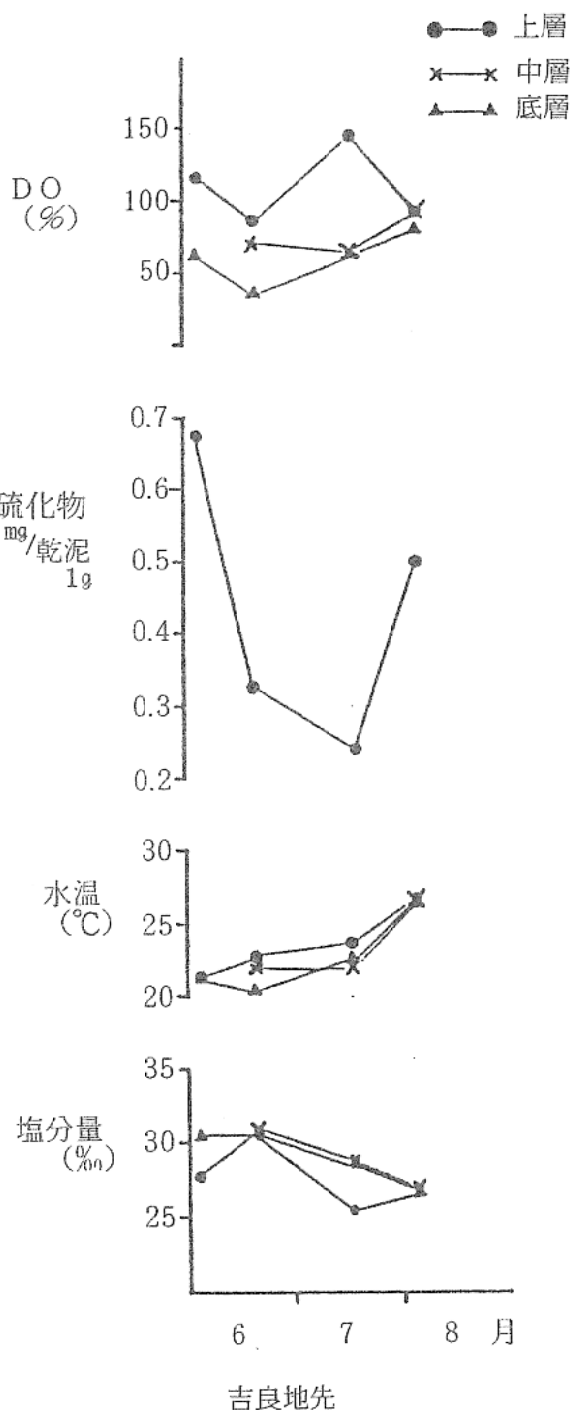


図5 環境調査結果

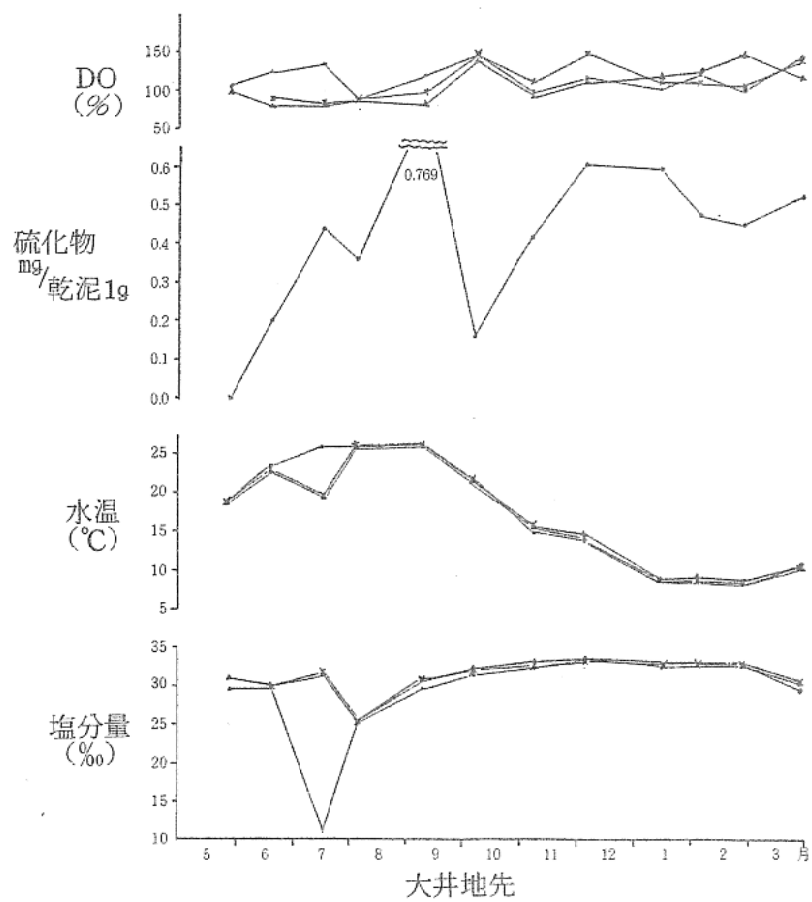
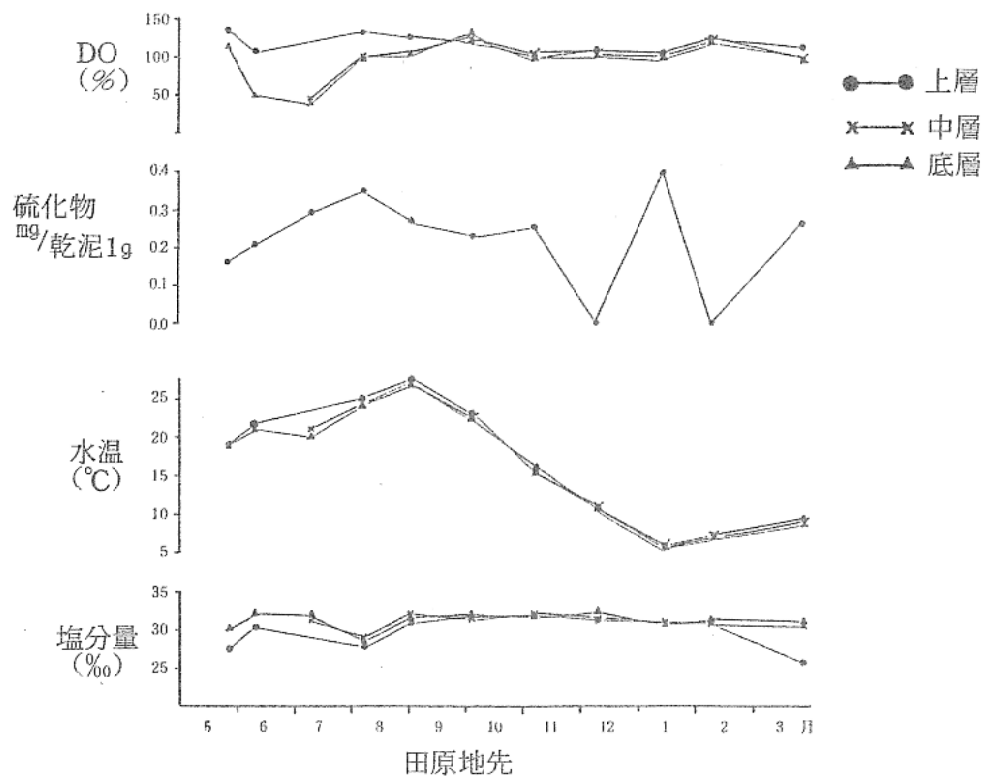


図6 環境調査結果

アカガイ中間育成指導調査

今泉克英・瀬古幸郎

目的

漁業者がアカガイ種苗を自らの手で中間育成することにより、育成技術の修得、並びに資源管理型漁業への意識の転換を図ることを目的に指導調査を行った。

方法

種苗は県栽培漁業センターで人工採苗し、ホタテ貝殻に付着させた殻長2mm前後のものを用いた。東三河地区、西三河地区の中間育成の期間、方法等については表1に示したとおりである。

表1 中間育成の方法

	場 所	方 法	施 設	付着密度
東三河地区	蒲郡市西浦町 地先 水深4m	袋垂下式 垂下水深2m	玉ねぎ袋 (82×39cm) 100袋	1,900個/連
	渥美町小中山 地先(秋葉下) 水深6m	かご垂下式 垂下水深2m	野菜かご (50×30×17cm) 25個	1,300個/連
西三河地区	吉良町梶島 地先 水深4m	袋、かご垂下式 垂下水深2m	玉ねぎ袋 (82×39cm) 野菜かご	
	一色町佐久島 地先 水深6m	袋垂下式 垂下水深2m	玉ねぎ袋 (82×39cm)	

指導調査は適時、観察、清掃等を指示し、
現地指導と調査を行った。

結果

育成中の水質等環境条件は蒲郡地区で中間
育成開始時の9月11日に大規模の苦潮が見ら
れた他はおおむね良好であった。特に大きな
赤潮の発生がみられず水色も良好であった。
この原因の1つとして同期間中の雨量が77mm
と平年の1/4であったことが考えられる。

育成中の管理は約1カ月ごとにかごの掃除、
玉ねぎ袋の交換、計測等を実施した。施設の
よごれ（付着珪藻、フサコケムシ）は例年よ
り少なかった。

育成場所別の成長と歩留りは表2のとおり
種の大きさ、種苗の密度、管理状態の相違等
により差がみられた。すなわち管理を十分行
い、しかも種苗が大きく、その付着密度が少
いものほど高成績がえられた。

表-2 中間育成結果

地区名	実施場所	放 養			放 流			歩留り (%)	備 考
		月日	尾数 (千尾)	平均 全長	月日	尾数 (千尾)	平均 全長		
西三河	一色町佐久島地先	9.16	175	1.9	12.3 (79)	36	17.6	20.6	
	吉良町梶島地先	9.20	225	2.4	12.3 (75)	44	17.5 かご18.5 袋13.4	19.7	歩留りカゴ41.3%玉ねぎ袋17.7%
東三河	蒲郡市西浦地先	9.12	150	2.0	12.12 (92)	143	18.6	95.3	大きいものは途中間引き
	渥美町小中山地先	9.11	50	3.0	12.8 (88)	48	23.4	96	60日以降成長はほとんどみられず

()は日数

これらのことから次年度以降、次の点に留
意して指導したい。

- ① 中間育成開始時期については苦潮の発生
が少なくなる9月中旬以降とする。
- ② コレクターへの稚貝付着密度は1,000個
/連前後がよい。

- ③ 育成方法は玉ねぎ袋、野菜かごどちらで
もよいが、前者の場合は目合を大きくして
少くとも期間中1~2回網替えを行う。後
者の場合はコレクターを玉ねぎ袋に入れる
必要はない。

(7) 魚病防疫対策指導

宇野将義・宮川宗記・本田是人

目的

ウナギ養殖においてはハウス加温飼育を主体とした急速な進展に伴ない、病害も増大しその対策が重要課題となっている。また、一方では生産されたウナギが食品として安全なことも必要である。そうした病害の軽減と、そのために使用される水産用医薬品の魚体内残留等をなくし、食品としても安全なウナギづくりを指導するため、関連機関と連携して、その防疫対策等を実施する。

方法

1. 魚病防疫対策事業

防疫会議の開催、防疫対策定期パトロール及び、魚病発生時の緊急対策等を「県魚病防疫対策推進構想」に基づき実施する。

2. 水産用医薬品指導事業

養殖魚に対する医薬品の使用基準の遵守等の徹底を図るための巡回指導、説明会等の開催及び、出荷時のウナギに対する医薬品残留検査を実施した。

結果

県他機関、養鰻漁業者協会、研究会等のメ

ンバーによる魚病防疫会議を3回開催した。また、東三河、一色、碧海、弥富地区の養鰻場を延べ約200ヶ所のパトロールを行った。

医薬品適正使用対策としてパンフレット等の資料を基に現地説明会を開催するとともに各養鰻漁家へ配布した。さらに、専門大学の講師も招き、水試職員も加わって、「パラコロ病の薬剤耐性菌感染症について」と「日常の養鰻管理——水と病気と薬——」と題して、県内養鰻家約100名を対象に魚病講習会を行った。

漁協に出荷のため集荷されたウナギを無作為に採取し、筋肉、内臓別の水産用医薬品残留検査を下記のように行った結果、薬剤の残留は認められなかった。

- (1) 依頼分析機関 (財)日本冷凍食品検査協会
- (2) 検査薬剤 前年度と同様4薬剤
- (3) 検体数 80検体

なお、ウナギに関する魚病診断の状況は表1のようであった。

表1 昭和61年度ウナギ魚病診断件数

魚病名 \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
パラコロ病	5	7	8	5	4	8	6	3	1	4	2	1	54
頭 部 潰 瘍 症				1						1			2
鰓 病	6	8	6	8	2		1	3	1	1	2	1	39
水 カ ビ 病							1		1		1		3
寄 生 虫 症		2	1	1		1	1	1					7
水 質 不 良	1		1	1							1	1	5
管 理 不 良	2			1					2				5
不明・異常なし	8	6	2		2	2		2		6		1	29
計	22	23	18	17	8	11	9	9	5	12	6	4	144

2 藻類増殖技術試験

(1) ノリ養殖試験

ノリ品種比較試験

横江準一・高尾允英
小山舜二・中村総之

目的

三河湾のノリ漁場で主要品種として使用している4系統の品種特性を把握するため、育苗期から生産期にかけて、野外漁場で品種比較試験を行った。

方法

水試でフリーとして保蔵中の3品種及び西尾1号の原藻を貝殻移植後、糸状体として培養管理し、この4品種の糸状体を用い10月2日、吉良町吉田漁場で半ズボ方式で品種別に採苗を行った。採苗に使用した糸状体は600枚、ノリ網は各20枚であった。吉田漁場の支柱柵で62年10月15日まで育苗し、以後、蒲郡

市竹島漁場の支柱柵に移し、半浮動方式で育苗及び養成試験を行った。ノリ網を張り込んだ10月15日、竹島漁場試験柵では赤潮が発生していたが、10月17日より赤潮が消滅し、以後、1月上旬まで赤潮の発生もなく、この間海水中の栄養塩も減少せず、このため、ノリ葉体の変型、退色も見られなかった。10月21日から、品種ごとの二次芽の出現状況を把握するため、各試験網に1.2×1.8mのノリ網をかぶせ二次芽の付着状況を調査した。一方、12月3日と24日の2回に分け冷蔵網を出庫して養殖試験を行い、ノリ葉体の成育、成熟、発病等について調査した。

表1 供試品種

系統	項目	品 種	経 歴
	イズミュノウラ	アサクサ	昭和55年佐賀、福岡県から導入
	佐賀5号	スサビ	昭和58年佐賀県から導入
	テラズ	アサクサ	昭和55年西尾、柴田氏選抜
	西尾1号	スサビ	昭和59年西尾、中根氏選抜

結果

芽付き及び二次芽の出現状況

採苗4日後の品種別の芽付きは西尾1号、テラズ、イズミュノウラ（通称サガ6号）が100倍1視野で4～10個であり、佐賀5号は1個と薄付きであった。二次芽の出現状況

調査を10月28日と31日の2回実施した。今回の試験結果から、テラズが二次芽の放出が一番多く、ついで西尾1号、イズミュノウラであり、佐賀5号は若干少なかった。（表2）

表2 芽付き及び二次芽放出状況

系統	項目	採 苗	芽付10月6日 ×100	二次芽放出 ×100	
				10月28日	10月31日
イズミュノウラ		10月2日	4～8個	4.7個	7.7個
佐賀5号		同上	1〃	5.5〃	5.5〃
テラズ		同上	5～10〃	13.4〃	16.5〃
西尾1号		同上	5～10〃	5.8〃	7.3〃

(2) 育苗期及び養殖期の成育

育苗期の成育

10月2日の採苗後より冷蔵入庫した11月5日までの育苗期の品種別の平均成育は表3の通りであり、11月4日の冷蔵入庫時の平均成育はテラズ、西尾1号が18～20mmで、イズ

ミュノウラ、佐賀5号の15mmより若干伸長していた。一方、冷蔵入庫時の各試験網の最大葉長はテラズ45mm、西尾1号27mm、佐賀5号、イズミュノウラが22mmであった。（表3）

表3 育苗期の平均成育状況

単位：mm

系統	月日	10月17日	10月24日	10月31日	11月4日
イズミュノウラ		0.2	1.1	1.1	1.5
佐賀5		0.2	0.8	1.1	1.5
テラズ		0.2	1.3	1.3	2.0
西尾1号		0.2	1.1	1.2	1.8

養殖期の成育

養殖期の成育試験を目的として、12月3日4試験網を竹島漁場の支柱柵に出庫したが、

12月12日、突然全てのノリ芽が葉体途中から切断し消失したため試験を中止した。この消失原因を確認していないがカモによる被害と

思われた。カモによる食害試験と合わせ、1回摘採網を以後の試験網とした。

12月12日、この1回摘採網を出庫し、12月22日までの11日間養殖を行い、ノリ芽の成育調査を行った。調査方法はノリ網を支柱柵よ

りはずし、高速脱水後、ノリ葉体の重量を測定した。養殖期のノリ葉体の成育は西尾1号が優れており、芽付の薄かった佐賀5号は育苗期に比べ養殖期に伸長が良かった。(表4 図1)

表4 養殖期のノリ成育状況

単位: kg

系統	月日	12月12日	12月16日	12月22日
イズミノウラ		2.9	4.0	7.1
佐賀5号		2.5	3.7	6.8
テラズ		3.0	4.2	7.3
西尾1号		3.1	5.3	8.1

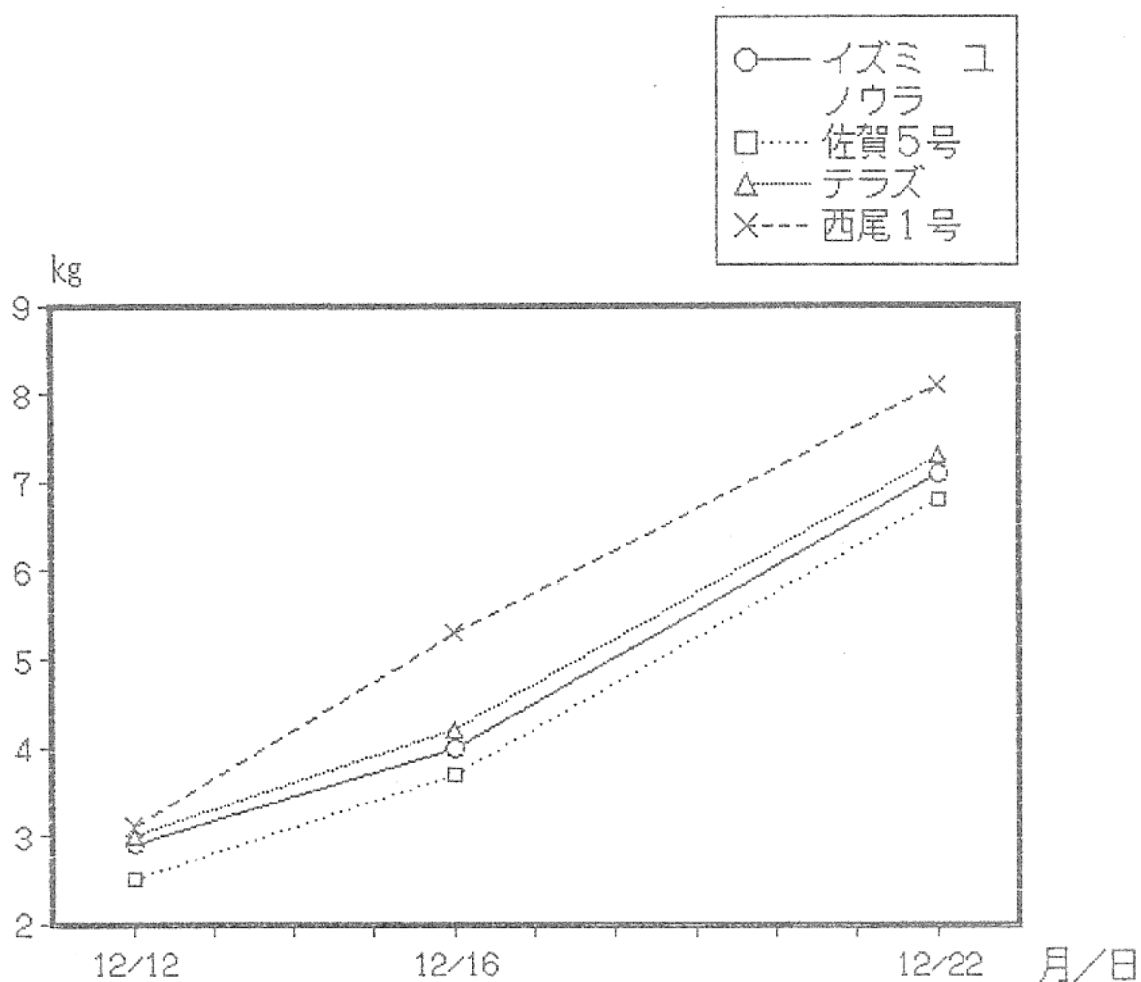


図1 ノリ養殖期の成育状況

(3) ノリ葉体の成熟及び病害発生について

ノリ葉体の成熟及び病害発生状況を把握するため、1回摘み試験網を12月24日に張込み翌年の1月18日まで竹島漁場の支柱柵で養殖し、養殖過程で検鏡調査した。各試験網の1月18日の状況は次の通りであった。(表5) テラズはノリ葉体の先端部を中心に大部分の葉体で成熟しており、又、ノリ葉体全域に赤ぐされ病が蔓延し、ノリ葉体の先端部が切れ、一部流失し、品質的には極端に悪かった。

イズミュノウラは成熟と赤腐れ病が若干見られたが、ノリ葉体が流失する程ひどくなかった。西尾1号はイズミュノウラ、テラズと同程度の芽付きであり、ただし、テラズより二次芽の出現は少なく、イズミュノウラと同程度であったが両品種と異なり成熟、赤腐れ病の発生が少なかった。佐賀5号は西尾1号よりさらに薄い芽付きであり、成熟、赤腐れ病発生も4品種中一番少なく、ノリ葉体の成育が一番良好であった。

表5 1月18日のノリ葉体の状況

系統	項目	赤腐れ病	葉体成熟	平均葉長 _{mm}	最大葉長 _{mm}
イズミュノウラ		やゝ発生	やゝ成熟	16	25
佐賀5号		少ない	少ない	18	33
テラズ		蔓延	大部成熟	6	9
西尾1号		少ない	少ない	12	18

考察

県内のノリ養殖漁家に広く普及している4系統の品種について二次芽の放出、成育、成熟、病害の発生等について竹島漁場の支柱柵で比較試験を行った。今回の試験で一番重要な条件であるノリ芽の芽付きが一樣でなく、芽付きの薄かった佐賀5号と他品種との比較は難かしいと思われた。各品種別の状況として、テラズは二次芽を一番多く放出し、このため養殖期にノリ芽も濃密となるためか、赤腐れ病も多発し、葉体の成熟も早く、秋芽品種としてはあまり適正品種ではないと思われた。西尾1号は、唯一の原藻から果孢子付けした品種であり、今回の試験でも二次芽の放出、葉体の成熟、病害発生等も他の2品種に比べ少なく、逆に収量は最大であり、今回の試験で一番優れていた。県下のノリ漁場に一

番良く普及しているイズミュノウラは赤腐れ病に若干かゝりやすかったが、秋芽品種として、西尾1号につぐものと思われた。佐賀5号は今回の試験の様に芽付きを薄く採苗すれば秋芽として適正品種であると思われた。

今回の試験より、ノリの芽付き、カモ対策について若干の知見が得られた。竹島漁場は潮流が弱く、この様な漁場では一般に芽付きは薄い程病害発生もおそく、又発病も少ない。本年、品種は異なるが芽付きが1個と4~10個(100倍1視野)との比較試験を行う機会を得た。試験の結果、薄付き試験網は第1回の収量が若干劣ったが、赤腐れ病の発生も少なく品質的に優れていた。このため、秋芽生産をはかるためには、漁場環境に応じ、二次芽の放出が少ない品種を選び薄く付ける事が品質向上に結びつくと考えられた。

ノリフリー系状体実用化試験

(フリー系状体利用アンケート調査)

藤崎洸右・高尾允英
横江準一・山本民次

目的

ノリ系状体の植付けに際して、大量に培養したノリのフリーリビング系状体を利用する例が近年増加しており、水試においても、フリーリビング系状体の大量培養技術を確立して来たところであり、また企業に於ても生産販売されている例が多くなって来ている。

フリーからの植付け、採苗では、望みの品種を大量に得ることが可能となり、それぞれの漁場に合った品種を選ぶことが出来る。

水試では大量に培養したフリー系状体を県下全般に渡り配布し、それぞれの漁場での利用結果を把握し、今後のノリ品種のあり方についての基礎資料とするために、フリー系状体利用状況アンケート調査を実施した。

方法

昭和61年3月にフリー系状体を配布し、これを利用して養殖を実施した者に対して、61年度漁期の実績を対象に、以下の項目について回答を得た。

1.使用品種名、2.植付け方法(単独、混合)
3.採苗方法、4.混合採苗の理由、5.育苗期の葉型、生長、二次芽の量、6.養殖期(生産期)の葉型、生長、成熟速度、耐病性、収量、7.製品の柔らかさ、艶、表面のガサツキ、孔のあき易さ、8.総合評価、である。

配布した品種は、イズミュノウラ、佐賀5

号、赤1、小豆島、高泊、西尾1号、鬼崎、野間、篠島、寺津、であった。

アンケートの対象地区は、知多、西三河、東三河の全県下とした。

またアンケート用紙の配布、収集にあたっては担当普及員の手をわずらわせた。

結果

回答、回収のあった件数は167件であり、東三河地区30件、西三河地区57件、知多地区80件であった。

1. 使用品種について

複数使用者が多く、このため、品種別使用者数は、アンケート対象者数より多くなっており、それぞれの使用者数はイズミュノウラで33件で全体の19.8%、この品種を単独で使用した件数は12件で全サンプルの7.1%であった。

佐賀5号は21件使用され、その割合は12.6%で、佐賀5号のみの使用者は8件で4.8%であった。

赤1は28件で16.8%、単独使用は12件で7.1%、小豆島は59件で35.3%、単独使用は15件で9.0%であった。

高泊は21件で12.5%、単独使用は5件で3.0%、西尾1号は23件で13.8%、単独使用は7件で4.2%、寺津は7件で4.2%、単独は3件1.8%であった。

鬼崎は29件17.4%であり、単独使用は少なく2件で1.2%にとどまっていた。

野間は27件で16.2%、これも単独は少なく3件の1.8%となっていた。

水試配布以外のフリーを使用した者は25件の15%であり、水試フリーを使用していないものが7件で4.2%であった。混合使用は赤1との使用が多く5件であった。

篠島は3件であり、単独使用はされていない。

原藻を使用しているものは10件、6%あった。イズミノウラ、小豆島で全使用品種の55.1%を占めていた。

2. フリーの植付け方法

配布フリーを単独で貝殻に植付けた件数は86件で49.4%と大部分を占め、次いで配布フリーの複数品種を混合して植付けた件数は59件の33.9%であった。その他フリーとの混合で7.5%、原藻との混合使用が8.6%、配布を受けたが何らかの理由で使用しなかった者が0.6%あった。

配布フリーを混合で植付けたもののうち多い品種の組合せは、鬼崎と野間で、混合植付け全サンプルに対して12.0%、次いで、赤1とその他フリー混合の8.1%、小豆島、西尾1号の7.2%であった。単独植付けの多い品種は小豆島であった。

3. 採苗の方法

採苗まで単独で実施した件数は42件で、全体の25.1%、大部分の74.9%は混合で採苗している。混合採苗のうちでの、品種の組合せは、野間と鬼崎の混合が多く、混合採苗118

件のうち11件で9.3%であり、次いで、赤1とその他フリーの混合が7.6%、小豆島とその他フリーとの混合が5.9%であった。

12品種の混合組合せ数は、49組合せあり、イズミノウラは、12組合せ、佐賀5号は8組合せ、高泊は11組合せ、小豆島は18組合せ、赤1は10組合せ、西尾1号は5組合せ、寺津は2組合せ、鬼崎は11組合せ、野間は6組合せ、篠島は2組合せ、その他フリーは13組合せ、原藻は13組合せあった。

4. 品種混合採苗の理由

「単独では良い種網作りに心配があるから」というものは50%、

「単独では収量に心配があるから」というものは25.9%、

「単独では製品仕上りに心配があるから」というものは37.9%

「他人が混ぜるから」というものは6.9%であった。

半数のものが、種網作りに心配して混合して採苗している。

5. 特性について

ここでは単品種で採苗した品種を対象に集計した。その結果は図5～図17に示す。

単独で採苗された品種は10種であり、それらは、イズミノウラ、佐賀5、赤1、小豆島、高泊、西尾1号、寺津、鬼崎、野間、その他フリーであり、その件数はイズミノウラ9件、佐賀5号3件、赤1号4件、小豆島10件、高泊3件、西尾1号5件、寺津1件、鬼崎1件、野間2件、その他フリーで4件であった。

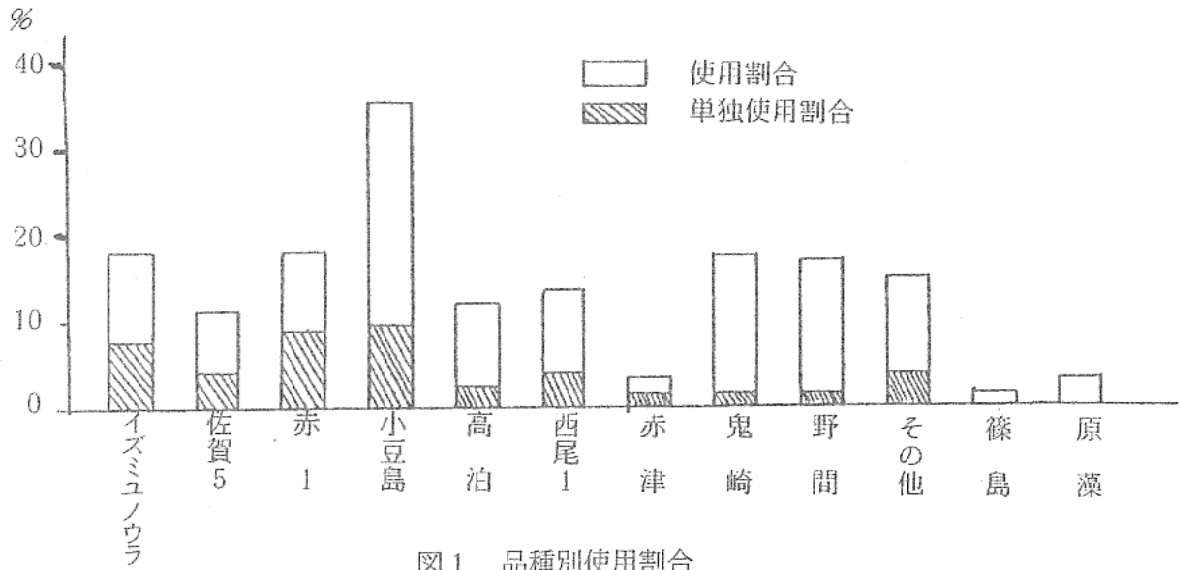


図1 品種別使用割合

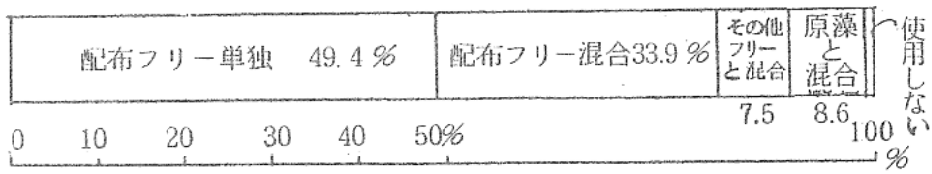


図2 フリー植付方法

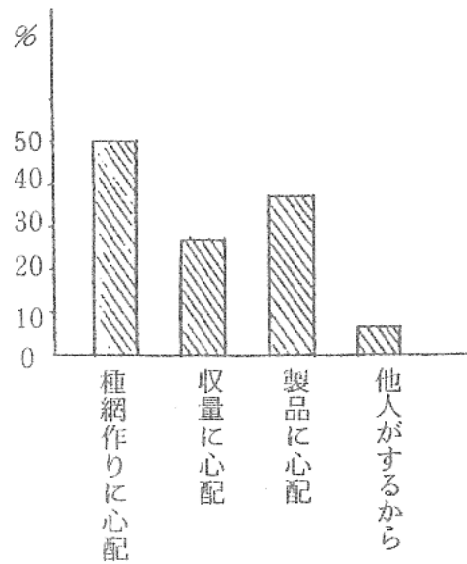


図3 混合採苗の理由

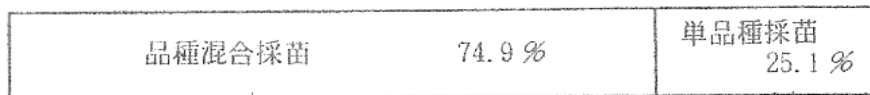


図4 採苗方法

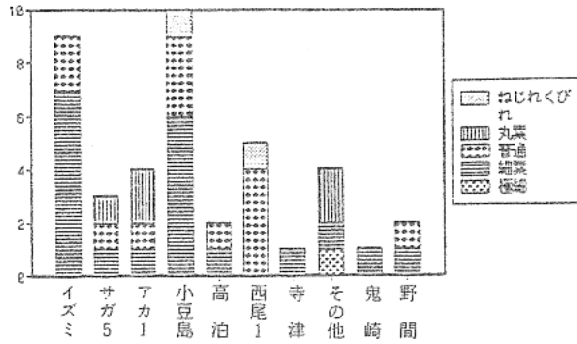


図5 育苗葉型

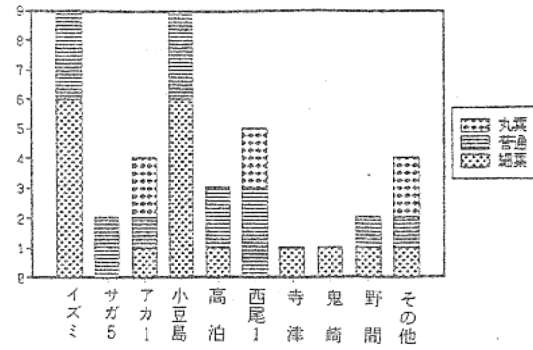


図8 養殖葉型

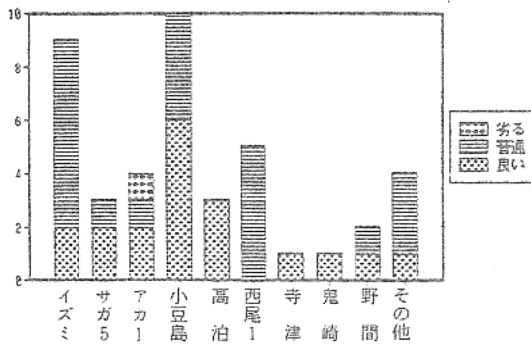


図6 育苗生長

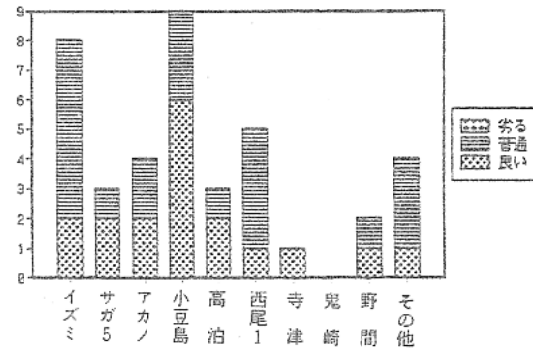


図9 養殖生長

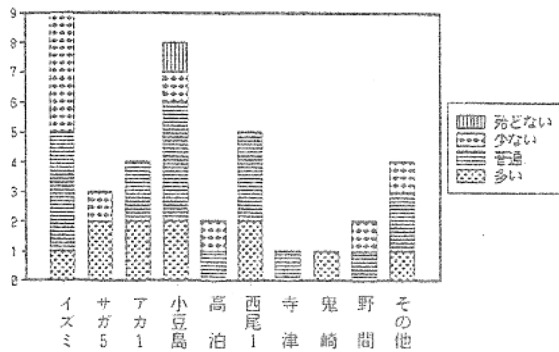


図7 二次芽

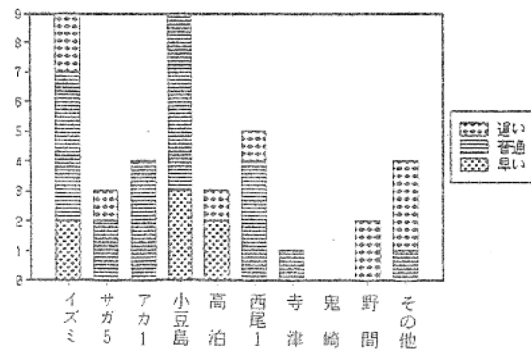


図10 成熟

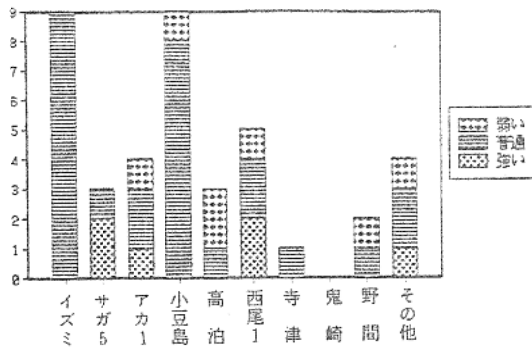


図11 耐病性

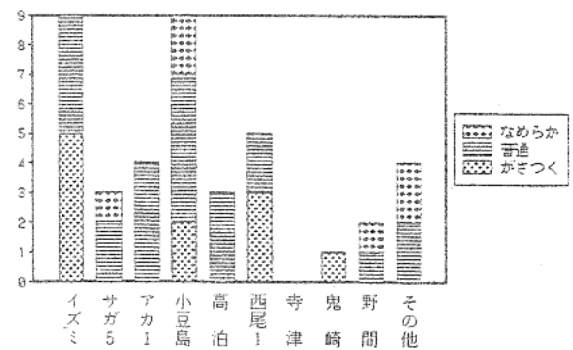


図15 表面

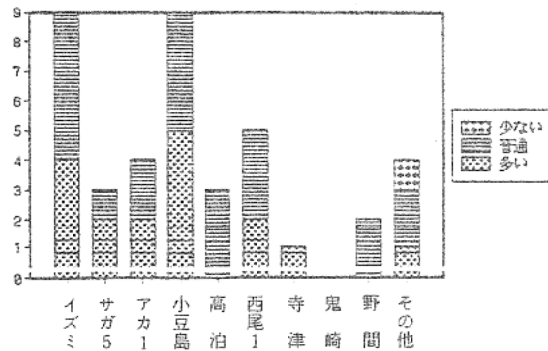


図12 収量性

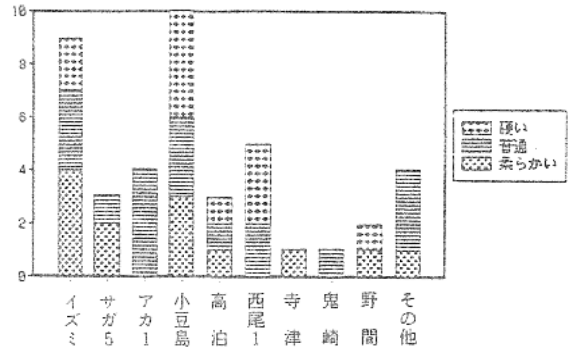


図16 柔らかさ

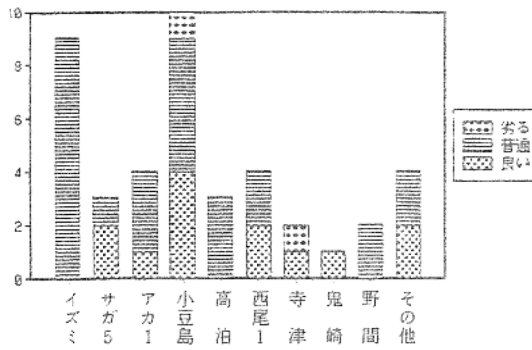


図13 艶

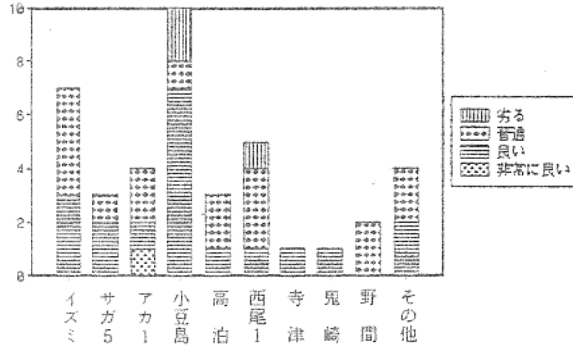


図17 総合評価

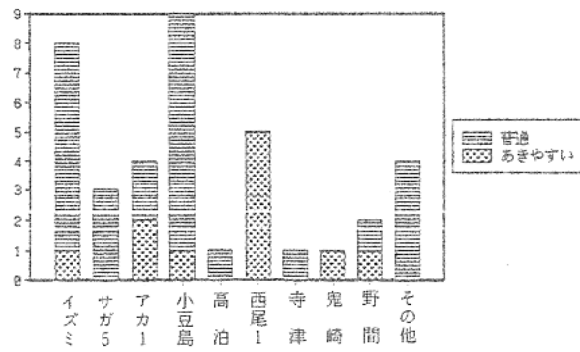


図14 孔

重点漁家調査試験

——クモリノリ，スミノリのアンケート調査——

藤崎洗右・阿知波英明

目的

昭和60年度に知多西浜漁場では，スミノリの発生が見られ，これによる品質低下をきたした。漁期終漁後，クモリノリ，スミノリの発生状況とその関連事項についての現状を把握するために，西浜の主要漁家を対象に調査した。

方法

調査項目は，採苗方法，使用品種，育苗方法，初摘採状況，クモリノリ発生状況，（摘採，加工，漁場），スミノリの発生状況（時期，漁場）とした。調査にあたって普及員の協力を得た。調査対象地域は鬼崎，常滑，小鈴谷野間，内海で，総漁家数で20戸とした。

結果

採苗方法

野間，内海地区では陸上採苗によって100%実施しており，常滑，鬼崎では従来の野外採苗が多くなっている。

また単品種で採苗した者は45%でそのうち持網の全部を単品種で採苗しているものは全体の25%を占めており，これらは陸上採苗による者が多い。

使用品種

18品種の種が使用されており，最も多いものは県外産の種であり，次いで自己種であった。タカドマリ，Y1，のま，佐賀6，小豆

島，赤1は，平均して使用されている。

クモリノリの発生について

発生の時期については，秋芽網では11月中旬に集中して発生しており，調査対象者の30%にあたっている。

冷蔵網の時期になると発生時期は分散しているが年明け後が多くなっており，冷蔵網1回目の摘採で，1月～2月の発生であった。

クモリノリの発生したときの摘採時刻については，午前，午后に限らず，広い時間帯にわたっており，摘採後の処理方法による差が大きい様であるが，今回の設問では明らかに出来なかった。

クモリノリの発生の加工段階での状況は，一乾燥の後半で出現するのが大部分（半数）で，殆んどが，乾燥中の真中から後半にかけて（90%）発生している。また加工日の天候に関しては関係ないと答えた者が多く（70%）雨の日に出たと答えた者が少々（10%）あった。これは加工場の空気管理面で改善が必要な者があったことを表わしている。

クモリノリの発生に漁場によって差があったかどうか，またその漁場はどこかとの間に差有りと答えた者は，有回答者中72%，無しと答えた者は27%であった。また差の認められた者は浮流しで出た者が92%を占め支柱と両方で出た者は7%であった。

スミノリの発生について

60年度にスミノリの発生を認めた者は，有

回答者の約半数であり、冷蔵網に多く出ている。また漁場についてはクモリノリと同様に浮流し漁場を主体として出現していた。

またそのときの摘採枚数は400~1,500枚/反と枚数的には集中していなかった。

スミノリ発生の原藻についての肉眼での差異は認められたかどうかの間には認められた者は少なく、この認められた状況では、細芽で肉薄、光沢がない、また水切れが悪い等があげられていた。

問題点

調査結果からはクモリノリ、スミノリの発生概要はつかめたものの、養殖操作の点については細かく調査しなかったためにこの部分は抜けた面がある。

発生状況は一般に言われている状況であることが明らかとなった。

重点漁家調査については、基礎資料となるため今後も養殖経過、技術についてのアンケートを続けることが必要である。

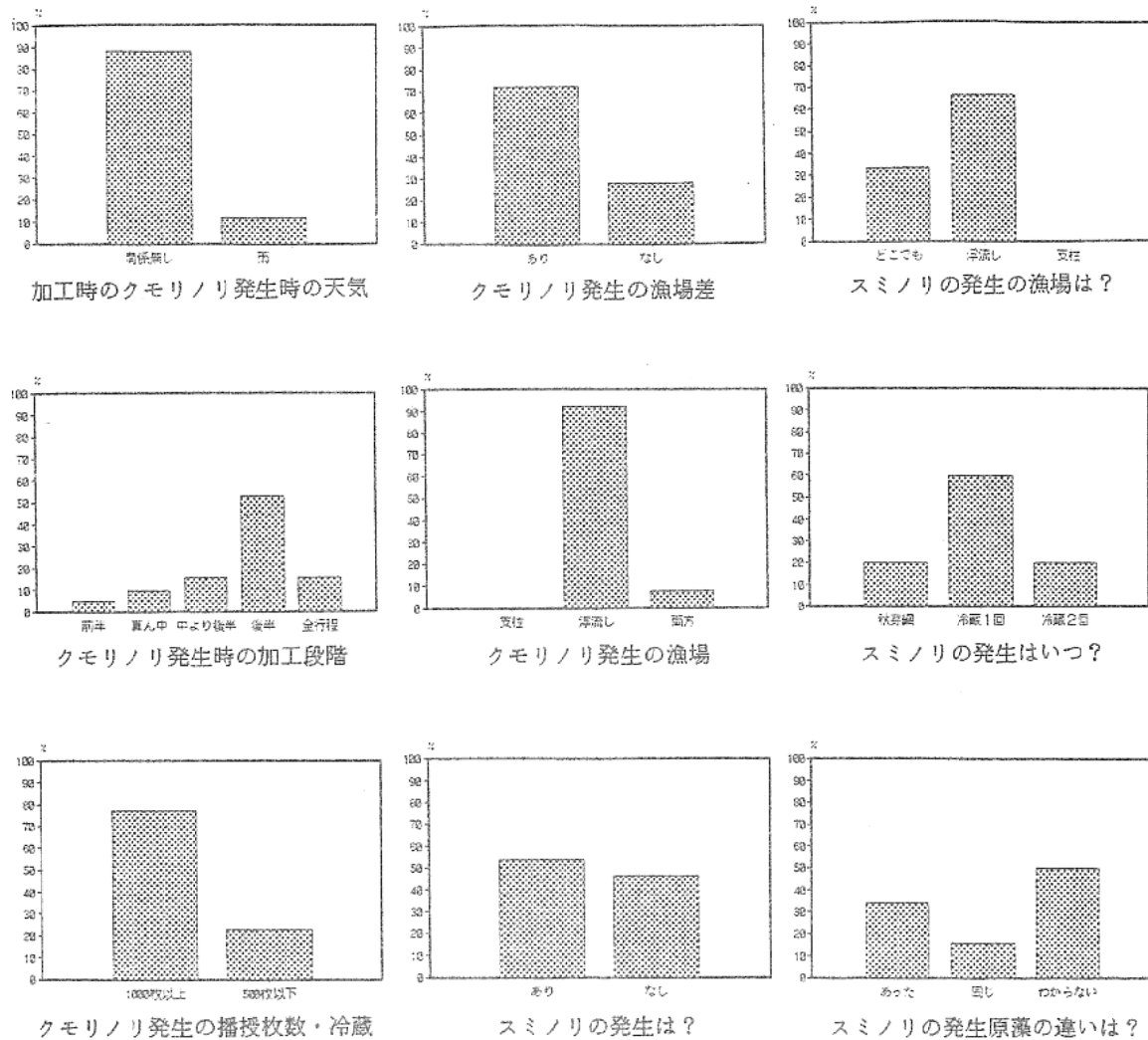


図1

(2) 有用藻類増殖試験

アラメ増殖試験

小山舜二・横江準一

目的

餌料藻類の増殖と藻場造成のため、多年性藻類であるアラメの増殖試験を実施した。

方法

天然群落である渥美町和地地先でアラメの成熟母藻を採取し、非分布域である渥美町小中山地先の築磯（60年度地方振興事業で設置。場所、規模は図1、図2）に小中山漁業協同組合の協力で、60年12月2日に石付けして潜水で設置した。

その母藻より自然放出した遊走子から、着生したアラメの生育状況を潜水観察、標本採取等で追跡調査を実施した。

結果

アラメ着生後の生育状況を潜水観察した結果は以下のとおりである。また、生育経過は図3に示した。

5月13日の観察結果

石付けして築磯へ設置した成熟母藻から自然着生したアラメは、葉長で15cm前後に生育していた。

母藻1株からの着生範囲は比較的狭く、設置された母藻を中心に1m以内で、その着生密度は50～150個体であった。また、遊走子

を放出した母藻の枯死が目立った。

6月9日の観察結果

着生したアラメは葉体部に、バテイラが原因と思われる食害が目立ったが、それによる減耗はなく、また枯死や流失もなかった。

生育は順調で、葉体に小羽片や羽状分岐が見られた。底生動物は、バテイラ、ウミウシが僅かに見られた。

8月12日の観察結果

羽状分岐が多くみられた。また、底生動物は殆んど見られず、前回調査時以後の食害はなかった。

9月5日の観察結果

葉肉が厚く感じられた。築磯の表面には浮泥が薄く積っていたが、手で払うと離れる状態であった。

11月14日の観察結果

茎や茎葉移行部が太くなり、羽状分岐が多く、葉体が10枚前後に分れたものがあった。

築磯にはウズマキゴカイの棲管跡が多くみられ、それが着生したアラメの根部を固めて根付きを助長していた。

考察

成熟母藻を石付けして築磯へ設置することにより、非分布域でも適地を選定すれば増殖

が可能であることが解った。

成熟母藻から放出された遊走子の拡散は、試験場所が海水流動の緩やかな内湾のため比較的狭く、着生範囲は母藻を中心に半径1 m以内であった。また母藻1株からの着生密

度は50~150個体で、着生後の減耗は少なかった。これは築磯の設置場所付近に岩礁や海中林がなく、そのため先住底生動物が少なかったためと思われる。



図1 天然群落と試験場所

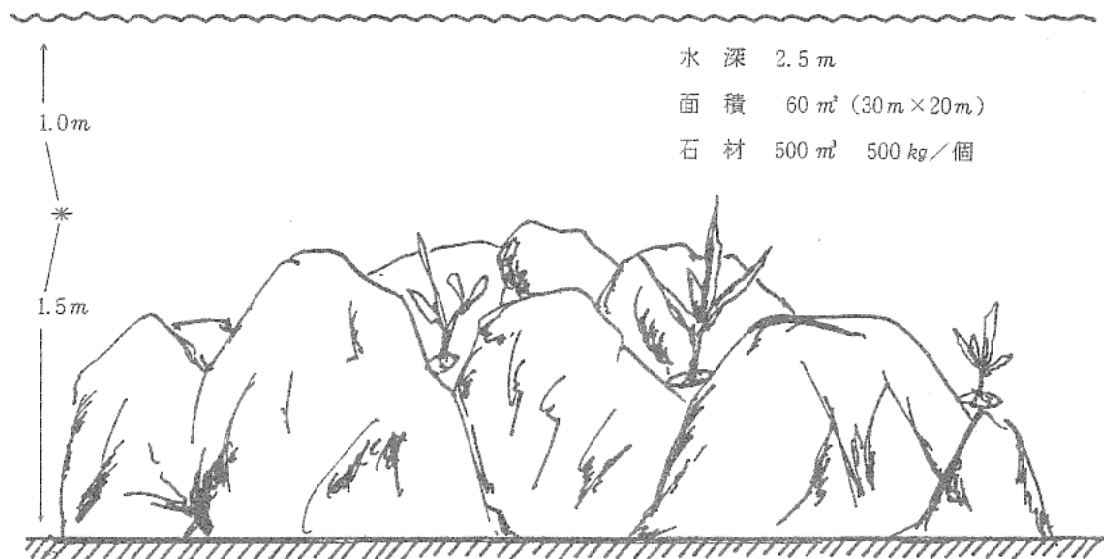


図2 築磯と設置法

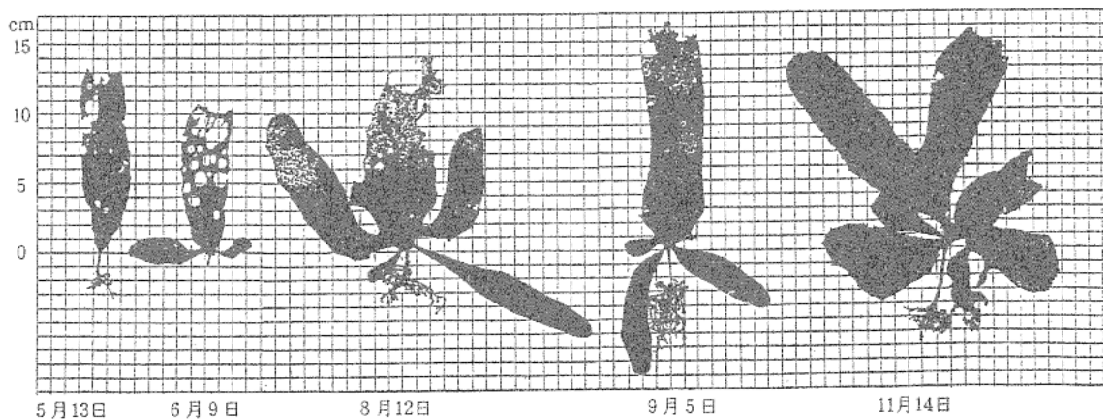


図3 アラメの生育状況