

目的	<p>アカガイの養殖試験は過去、三河湾で実施されているが、2年目の夏期を越えると大量にへい死し、歩留りが非常に悪い。また天然海域に於ても殻長4 cm前後のアカガイは9月に入ると大量にへい死することがある。</p> <p>この原因の一つとして底層の低酸素、水温の上昇(25℃以上)等が考えられるが、これらを環境面から究明してアカガイの増養殖技術向上の基礎資料とする。</p>
材料及び方法	<p>1. 低酸素に対する抵抗性</p> <p>試験区を18℃、27℃の2区に分け、それぞれ無酸素(約0.7 ppm)、低酸素(約2.4 ppm)、正常(約7 ppm)の3区を設定した。I-1、DO、0.7 ppm、W.T. 18℃; II-1、DO、2.4 ppm、W.T. 18℃; III-1、DO、7.0 ppm、W.T. 18℃; I-2、DO、0.7 ppm、W.T. 27℃; II-2、DO、2.4 ppm、W.T. 27℃; III-2、DO、7.0 ppm、W.T. 27℃ 試験区I-1、I-2、II-1、II-2は窒素ガスによりDOを排除後、流動パラフィンで外気をシャ断した。III-1、III-2はオープンとした。</p> <p>充分馴致したアカガイ(平均殻長37.9 cm、平均体重12.24 g)を2.5 l容量の三角フラスコに2個ずつ収容し、各試験区5セット(アカガイ10個体)を設定して試験を実施した。なおへい死の判定は、細い棒を接触させて、反応の無くなった時点でへい死とした。</p> <p>2. 酸素要求量</p> <p>試験区を18℃、27℃の2区とし、海水2 lを三角フラスコに入れ、重量既知のアカガイ5個を収容、直ちにDOを測定し、流動パラフィンで外気をシャ断、5時間後再びDOを測定して、DOの差から酸素要求量を求めた。試験区は各2セットで実施し、その平均値を要求量とした。</p>
結果	<p>1. 低酸素に対する抵抗性</p> <p>試験開始時のDOは次のとおりである。I-1、0.79 ppm; II-1、2.49 ppm; III-1、8.67 ppm; I-2、1.04 ppm; II-2、1.37 ppm; III-2、8.66 ppm; へい死状況は、表1のとおりであるが、水温18℃の場合、I区は試験開始後19日目からへい死が始まり、24日目に全部へい死した。II区は21日目からへい死が始まり、32日目に全部へい死した。III区は、試験終了まで40日間生存した。水温27℃の場合はI区で6日目からへい死が始まり、10日目に全部へい死した。II区は7日目からへい死が始まり、11日目に全部へい死した。III区は9日目からへい死がみられたが2個へい死したのみで他の8個は試験終了日まで生存した。</p> <p>2. 酸素要求量</p> <p>試験結果は、表2のとおりであるが、アカガイの1時間当たり体重kg当りの酸素要求量は、水温18℃で22.6 mg/kg/h、水温27℃で37.1 mg/kg/hであった。</p>
考察	<p>1. 低酸素に対する抵抗性</p> <p>水温18℃と27℃において、無酸素区、低酸素区では抵抗性にかなりの差がみられる。水温18℃の場合、へい死は、19日~21日目に始まり、24日~32日目に全てへい死するのに対し、水温が27℃の場合は、6日~7日目にへい死が始まり、10日~11日目で全部へい死した。無</p>

考

酸素区と低酸素区の差は、計画DOと設定DOに若干ズレがあるためか、差はみられなかった。水温とDOについては、無酸素、低酸素区と、正常区の間では有意の差があったが、無酸素区と低酸素区の間では有意な差がなかった。水温別の生残曲線のパターンは図の様に大きく異なり、アカガイは無酸素、低酸素区ではいずれへい死に至るが、抵抗性は低水温ほど高く、高水温ほど低いことが判明した。

自然環境で無酸素水塊が形成される水域での、アカガイの生存期間は、無酸素水塊の形成持続期間により左右される様である。低水温（無酸素水塊形成期の最低水温は約18℃……渥美湾）でも無酸素水塊が長期間形成されるとアカガイはへい死するであろう。水温が上昇することによりへい死がさらに短時間で発生するであろう。

2. 酸素要求量

察

アカガイの酸素要求量は、水温により大きく異なり、水温18℃で22.6 mg/kg/h、27℃で37.1 mg/kg/hである。海老原らによれば、アサリの酸素消費量は、水温18℃で22 mg/kg/h（31.4 mg/kg/h）、27℃では30 mg/kg/h（42.9 mg/kg/h）であり、測定方法の相違による差、バラツキなど考慮してもアカガイの方が酸素要求量は少ないと思われる。

今回の実験は、止水式で実施したため、無酸素がアカガイのへい死に影響することは間違いないとしても、水質の悪化がへい死を助長していることは当然考えられる。また自然環境中ではDO、水温以外の要因がアカガイのへい死に大きく影響する場合もあり、これらの要因がへい死を助長することも当然考えなければならないであろう。

表1 アカガイへい死状況(累計) へい死累計数
収容数

経過日 区	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
I-1	DO 0.6ppm 0 10					DO 0 ppm 0 10				4 10						9 H ₂ S 0.03mg/ml 5 10	8 10	10 10									
II-1	DO 0.8ppm 0 10					DO 0 ppm 0 10										8 H ₂ S 0.01mg/ml 1 10	3 10	4 10	7 10		8 10			9 10			10 10
III-1	DO 3.1ppm 0 10					DO 2.9ppm 0 10																					0 10
I-2	DO 0ppm H ₂ S 9 0.01mg/ml 2 10	6 10	9 10	10 10																							
II-2	DO 0 ppm 2 10	6 10	9 10	10 10																							
III-2	DO 0.8ppm		1 10	2 10		DO 1.7ppm																					

データ

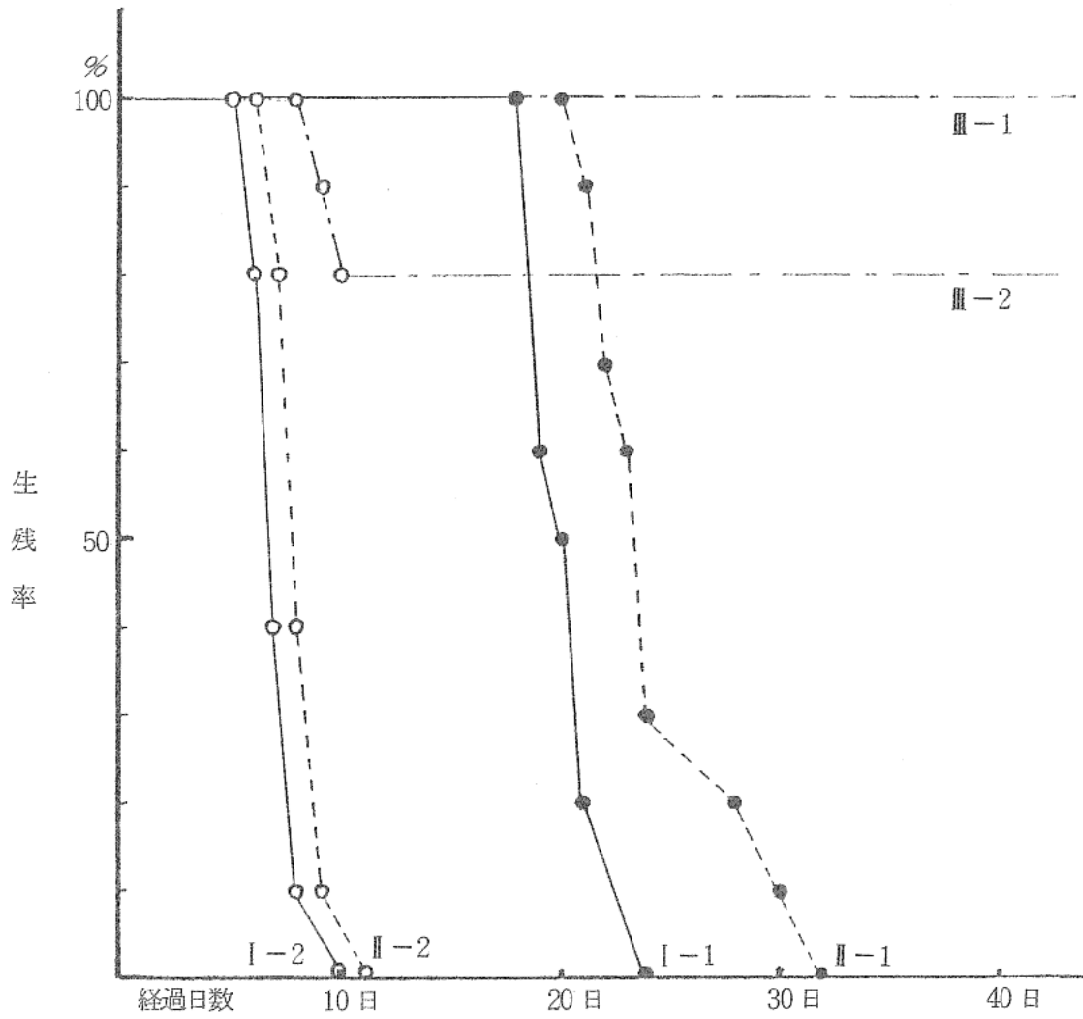


図1 アカガイの生残曲線

— 27°C

- - 18°C

表2 アカガイの酸素要求量

区 分	A		B		C		D	
	B.W g	S.L mm	B.W g	S.L mm	B.W g	S.L mm	B.W g	S.L mm
1	10.45	36	12.67	40	10.21	37	13.87	37
2	15.56	42	11.56	37	11.26	38	15.20	42
3	9.43	33	10.31	35	15.78	41	11.65	37
4	14.17	40	13.00	39	10.84	37	10.26	36
5	13.82	40	13.52	40	11.04	37	10.17	34
計	63.43	-	61.09	-	59.13	-	61.15	-
水 温 区 分	18℃		18℃		27℃		27℃	
DO 前	8.42 ppm		8.71 ppm		7.59 ppm		8.12 ppm	
DO 後	4.62		5.46		2.45		2.08	
差	3.80 ppm/5H		3.25 ppm/5H		5.14 ppm/5H		6.04 ppm/5H	
要 求 量	23.96mg/kg/h		21.28mg/kg/h		34.77mg/kg/h		39.51mg/kg/h	
平 均	22.62 mg/kg/h				37.14 mg/kg/h			

デ
ー
タ

水産業改良普及事業

新技術企業化試験

ノリ乾燥室の省エネ試験

岩田 静昌

目的	<p>ノリ製造過程で品質は低下して行くが、特に乾燥工程中の品質変化が著しい。同一漁場で摘採した原藻を乾燥室の異なるところでそれぞれ加工すると本等級の占める割合が乾燥条件によって異なる場合が多い。中でもチヂミ、ヤブレ等が全体の30%以上になり、製品を著しく低下させている。</p> <p>この対策として、乾燥室内の湿度、温度、ならびに風速を簀に当る直前の空気の状態をモニターできる測定器を開発し、常に最適の乾燥条件で加工できるよう湿度調節を行う。</p> <p>また、省エネ対策を検討し加工コストを低下させ、経営の健全化をはかる。</p>																																		
要約	<ol style="list-style-type: none"> 乾燥工程で品質を左右させるのは乾燥温度と湿度である。一般には乾燥室内の湿度を測定しているが、ノリ簀に当る直前の空気をモニターできるデジタル式湿度計を開発した。 デジタル式湿度計を使い研究員の乾燥室で実態調査を行い乾燥工程中の問題点を整理し対策を講じた。 乾燥室の湿度調節は換気扇、窓の開閉で行われているが、その効果は換気扇、窓の大きさによって異なる。平均20%以下であった。 乾燥工程でもっとも難しいのは、乾燥終了前の湿度が25%と極端に低下し乾燥過多になる。この湿度低下を加湿器およびシートにより防止し、湿度を25%以上に上げるように改善した。 ノリ養殖の中で占める燃油量の95%は乾燥機で消費されている。研究員を対象に調査したところドラム1本(A重油200ℓ)で平均22,000枚(最高34,000枚~最低15,000枚)であった。 省エネ対策はコンパクト型の乾燥室の導入、立地条件と乾燥室の設計、低温乾燥、生ノリの濃度調整および良質ノリを主体に乾燥する。 デジタル式湿度計は2ヶ所で同時に測定できるので乾燥直前の空気と乾燥後の空気をモニターすれば乾燥能力が計算できる。 乾燥工程でノリ品質を左右させるのは減率乾燥第2期の乾燥前30分前後である。 <p style="text-align: center;">乾燥機内の湿温測定</p> <table border="1" data-bbox="247 1653 1348 2011"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">乾燥機内</th> <th colspan="2">乾燥機の上</th> <th colspan="2">乾燥室内</th> </tr> <tr> <th>実測値</th> <th>平均</th> <th>実測値</th> <th>平均</th> <th>実測値</th> <th>平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度</td> <td>30~45℃</td> <td>40℃</td> <td>30~45℃</td> <td>38℃</td> <td>20~38℃</td> <td>30℃</td> </tr> <tr> <td>相対湿度</td> <td>30~44%</td> <td>35%</td> <td>30~55%</td> <td>42%</td> <td>35~60%</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>絶対湿度</td> <td>10~21g/kg</td> <td>16g/kg</td> <td>12~24g/kg</td> <td>19g/kg</td> <td>10~20g/kg</td> <td>14g/kg</td> </tr> </tbody> </table>		乾燥機内		乾燥機の上		乾燥室内		実測値	平均	実測値	平均	実測値	平均	温度	30~45℃	40℃	30~45℃	38℃	20~38℃	30℃	相対湿度	30~44%	35%	30~55%	42%	35~60%	50%	絶対湿度	10~21g/kg	16g/kg	12~24g/kg	19g/kg	10~20g/kg	14g/kg
	乾燥機内		乾燥機の上		乾燥室内																														
	実測値	平均	実測値	平均	実測値	平均																													
温度	30~45℃	40℃	30~45℃	38℃	20~38℃	30℃																													
相対湿度	30~44%	35%	30~55%	42%	35~60%	50%																													
絶対湿度	10~21g/kg	16g/kg	12~24g/kg	19g/kg	10~20g/kg	14g/kg																													

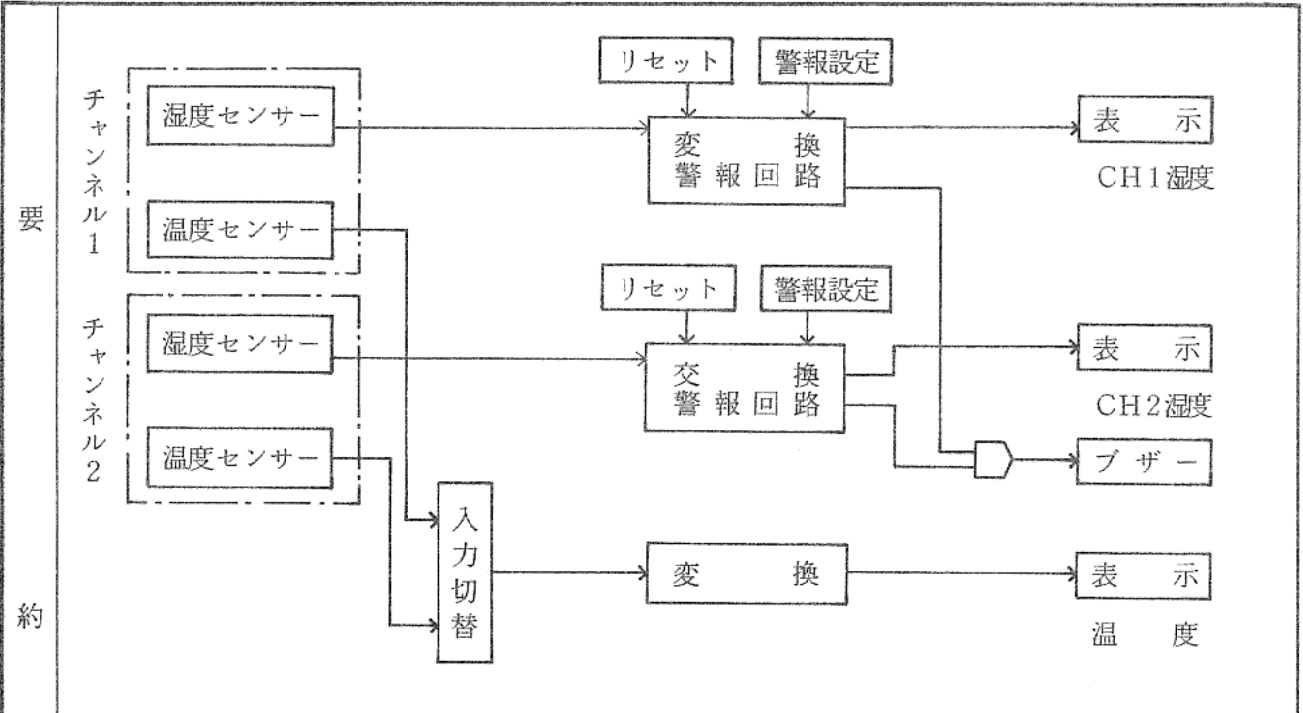


図1 警報付きデジタル湿温計回路図

ノリ製造工程中에서도最も難しい乾燥室を課題にしたが、各漁家ごとに乾燥室の条件が異なったり、また、乾燥時期やノリ葉質の違いなどで測定結果にバラツキが見られた。しかし数値的に一つ一つを解析し問題点を整理して行けば一定の乾燥条件は算出できる。乾燥上に必要な項目は温度、湿度、風速である。

この中で不安定要因は湿度であり、これを完全に各漁家がモニターできるようなコンパクト型デジタル湿度計を開発することができた。この湿度測定が普及すれば製品のバラツキは少なくなると期待している。

参 考 文 献

中電総合技研	のり乾燥工程の品質向上に関する研究（その1）
愛知海苔協議会	のり製造加工技術

	<p>本試験は昭和57年3月“昭和56年度水産業改良普及事業－新技術導入試験、新技術実証事業報告書”を作成しているので要約のみ記載した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 愛知県のナマコ漁獲量は昭和49年の295トンを超えて、以後減少傾向で、昭和53年の72トンまで低落している。5～6年周期で極大漁獲量が出現している。 2. ナマコの平均単価は年々高騰し、昭和43年の237円/kgが昭和54年には1,852円/kgと12年間に7.8倍になっている。 3. 師崎漁協のコノワタ量は、昭和47～49年は2～1トンが、昭和50年以降は0.5トン以下に減少している。単価は昭和56年が22,392円/kgと9年間4.4倍に急騰している。コノワタ量とナマコとの比率は10年間の平均で4.8%である。 4. 三河湾の佐久島大浦海岸の水深3m、日間賀島南側、豊浜尾張分場地先の各々水深4m、砂泥質のところにナマコ天然採苗器とナマコ幼生着底助長人工海藻（緩流施設）を3月27日から6月15日の間、3回に分けて段階的に設置した。 5. 採苗器は延縄方式で垂下した。 採苗器はホタテ籠及びホタテ籠を改良したもの、パールネット、トリカルネット（2cm目）籠で面と空間を保つ構造とし、面には天然ヤシマットを入れ、空間には付着器材であるスカイネット4mm目とカキ殻を用いた。 佐久島大浦海岸はホタテ3段籠、ホタテ2段籠、パールネット4mm目2個、トリカルネット籠の4種類を各4個ずつ16連を1セットとし、計3セット設置した。 日間賀島、豊浜地先はホタテ10段籠、ホタテ5段籠、パールネット4mm目4個、パールネット6mm目4個を3時期に分けて設置し、各段ごとにスカイネット4mm目とカキ殻を入れた。付着器材のスカイネット4mm目の大きさは2×1m、カキ殻は1個（1段）に1～2.5kg（約60～180枚）を使用した。
<p>要約</p>	<ol style="list-style-type: none"> 6. 佐久島大浦海岸の採苗器は11月16日に3セットすべて引き上げ、稚ナマコの体重は1～11.2g、882尾採集した。 採苗器の設置時期別には3月27日が最も多く50.4%、5月24日が26.9%、6月15日が22.7%であった。採苗器の形状で最も付着尾数が多いのはパールネット4mm目で、容積当り1,443尾/m²である。 日間賀島地先は9月21日と11月11日に採苗器を引き上げ、稚ナマコの体重0.1～4.0g、291尾採集した。 採苗器の設置時期別には4月17日が最も多く57.4%、5月1日が28.2%、5月11日が14.4%を占めた。採苗器の形状で最も付着尾数が多いのはやはりパールネットで、容積当り1,133尾/m²である。 7. 採苗器の付着器材に使用したカキ殻とスカイネットでは、3地点ともスカイネットの方が3倍ほ

要

ど付着尾数が多かった。

8. 付着層は0～3 m層と思われる。

9. 佐久島大浦海岸の採苗器より10～20 m陸側の天然石の陰には、体長3～5 cmの稚ナマコ5～18尾/m²と多く生息しているのを潜水観察した。

日間賀島地先の採苗器より10～20 m陸側に人頭大の天然石が散在しており、その側面下の海底に3～10尾/m²程認められた。

10. ナマコ幼生着定助長人工海藻設置周辺の潜水調査は10月以降、各地点で2～3回実施した。佐久島大浦海岸では人工海藻直下では10月14日体長3 cmほどの稚ナマコ1尾、11月12日体長5 cm前後の稚ナマコ3尾確認した。また、11月12日この施設より5～10 m陸側には天然石が散在しており、その周辺で体長5～6 cmの稚ナマコ3～8尾/m²生息していた。

約

日間賀島地先では人工海藻直下では10月14日体長5 cmの稚ナマコ1尾、12月16日では天然石周辺で体長5～10 cmの稚ナマコ3～6尾/m²程確認した。

豊浜地先では人工海藻直下では11月10日に体長5 cmの稚ナマコ1尾確認した。また、この設置した陸側に投石礁があり、積み重なっている2段目以下に体長3～6 cmの稚ナマコ3～5尾/m²と多く生息しているのがわかった。

56年度漁期は、前年度の経営悪化と約40億枚の繰越し在庫でノリ業界はじまって以来の厳しい年を迎えた。このため早期生産ムードと販売価格の低迷を量産でカバーする機運が高まっていた。

1. 採苗状況

第1回の孢子放出の山は、9月18日～21日に見られ気水温の低下で貝がらの色は変色しはじめた。採苗準備を整えた9月29日に台風22号が北上したが本土への上陸はなかった。しかし、採苗予定日を若干遅らせたが、各地の採苗は、知多東浜は9月27日、東三河と西三河Bブロック（佐久島、幡豆）は29日、知多西浜と西三河Aブロックは10月2日からはじめた。第1回目は薄目で2回目から全般に濃い網が多く見られた。海況は台風の影響で北西の風が強かったが、水温21℃、比重2.0と安定しており、河口漁場を除いて10月8日には終了した。陸上採苗は、豊橋が9月18日、内海、野間が9月20日から行い、1細胞冷蔵し海況を見て張り込んだ。

採苗時の問題点

- 1) 陸上採苗が普及しているが、青の付着が少なく、芽付きがコントロールでき、冷蔵することにより何時でも張り込むことが可能である。
- 2) 早冷で貝がらの色に変色したが、孢子の落下試験を毎日実施し、放出の山を正確につかむ。
- 3) フリー糸状体からの直接採苗が兵庫県で一部実用化している。今後普及して行くものと考えられる。

2. 育苗と冷蔵在庫

全般に濃い網が多く育苗期の活力低下が心配されたが、10月6日、20日の小潮は気水温が低めで風波もあり無事乗り切ることができた。また、今漁期2回目の台風が10月21日沖合いを北上したが昨年の経験を生かし、事前に肉眼視程度の網を脱水冷蔵した。今漁期の育苗は水温が平年を1℃低目で安定した海況に恵まれたので5枚以下の展開が大巾に遅れ、低張りによる干出し不足の網が見られた。

冷蔵在庫は、10月28日の大潮までに入庫を予定していたが、月末までに約70%入庫された。残された網は11月5日の小潮で活力が著しく低下し、藻菌類の発生もあり、遅く入庫した網は生産対象にならなかった。

11月5日の単張りも大巾に遅れ、張込み水位も低く、静穏な日と重なり、濃い網の活力が日増しに低下し秋芽生産に悪影響を及ぼす結果となった。

育苗期の問題点

- 1) 気水温が低めに経過したので、重ね張りで少しでも伸ばして入庫するか、直接秋芽網として使用するため網の展開が遅れた。
- 2) 冷蔵入庫が遅れたのは、育苗が順調に経過し厳しさがゆるみ、段階的入庫の基本を忘れていた。

3. 秋芽生産

浮流しは例年より早い10月28日から11月3日にかけて一斉に張り込んだ。支柱柵の重ね網

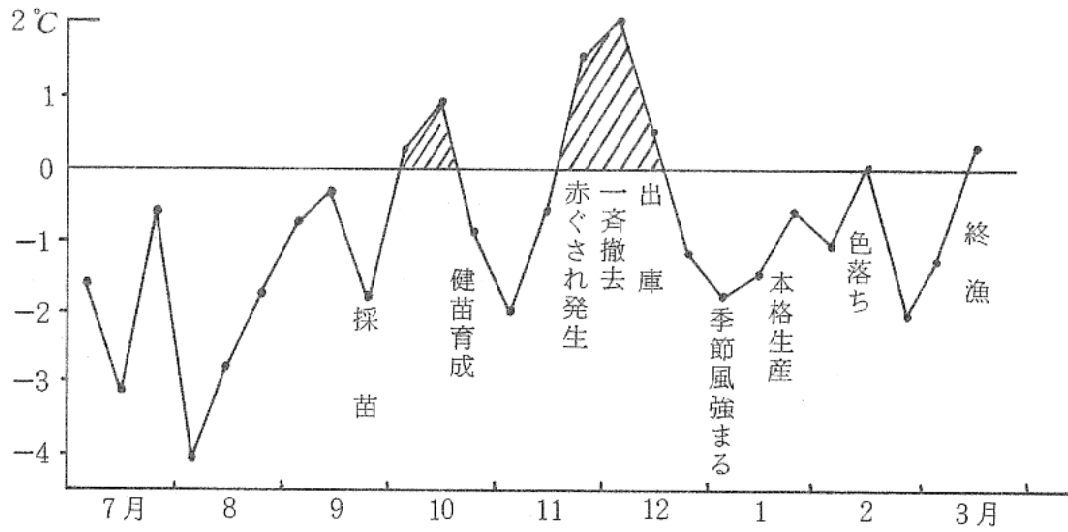
が11月10日頃まで続き、しかも摘採をあせり過ぎ全般に低張り傾向であった。初摘採は11月10日から始まり、水温は大陸からの寒気団の南下で平年より1℃低めであったが風波がなく、このためノリの伸長は平年に比べ2割程度伸び足が早かった。各地で全力摘採に入ったが、80%の張込規制が守られず、この結果加工が間に合わず摘み残しによる赤ぐされが発生した。そして品種は低下し、11月23日の降雨とその後静穏な日が続く赤ぐされが全域に拡大して行った。そのため支柱漁場では生産皆無状態になり、秋芽生産は浮流しに依存せざるを得なかった。その対策として11月末から12月5日にかけて支柱柵と浮流しの一部を一斉撤去し、12月10日頃から冷蔵網を順次出庫した。

秋芽網の生産不振

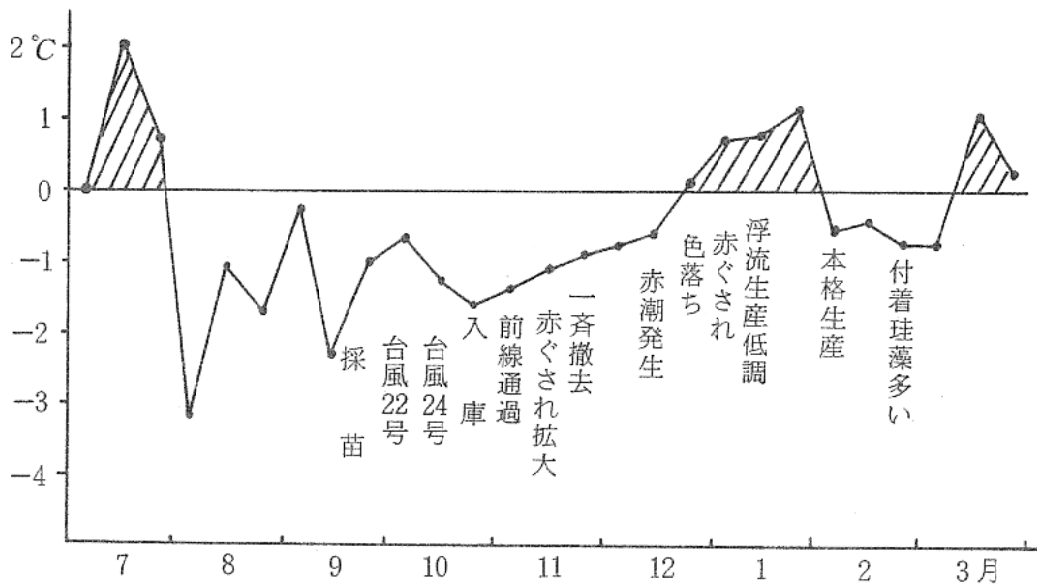
- 1) 毎年11月中旬～下旬にかけて赤ぐされが発生するので、網の張込規制を実施しているが殆んど守られていない。
 - 2) 加工能力以上の網を張り、摘み残した網から赤ぐされが発生している。加工能力以内の網を張るようにする。
4. 年明けの生産

支柱柵の網は順調に生産されたが、浮流しは付着珪藻が多く殆んど生産されなかった。今漁期も総生産9億枚、111億円で前年比100%と92%であった。

昭和55年度旬別水温の平年比



昭和56年度旬別水温の平年比



漁業後継者対策事業

交流・学習事業

目 的	青少年グループの活動意欲を高めるため、研究発表会及び他県との技術交流をはかることにより、地域の生産技術の向上、経営の改善等についての討議の場として、活動実績発表大会を開催し、活動実績を交流するものとする。					
結	(1) 活動実績発表大会					
	名 称	主 要 発 表 内 容	開 催 場 所 (会場等)	開 催 時 期 ま た は 開 催 期 日	参 加 人 員	審 査 員 ・ 助 言 者 ま た は、 依 頼 先
	第28回愛知の水産研究発表大会	漁村研究グループ1ヶ年の自主的研究活動の成果を発表し、漁村生活の改善に寄与する。 大会は漁業・養殖・婦人グループ活動等の総合発表形式をとった。 (発表11題)	名古屋市 愛知県水産会館	昭和57年 4月23日	300名	愛知県水産試験場 場 長 河田 一雄 副 場 長 熊田 潮 尾張分場長 徳本裕之助 専門技術員 猿木 弘 愛知県農業水産部 水産振興室 主 幹 田熊 清純 愛知県漁業協同組合連合会 常 務 岡田 勤 愛知県信用漁業協同組合連合会 常 務 荻山 清
果	(2) 学 習 会 技術修練会					
	名 称 (種 類)	開 催 場 所 (会 場 等)	開 催 時 期 又 は 開 催 期 日	参 加 人 員	講 師	
					所 属	氏 名
	藻類養殖技術修練会	愛知県半田勤労福祉会館	昭和56年 8月13日 ～15日	延256名	名古屋地方气象台 東海大学海洋学部 岡山県水産試験場 小浅商事株式会社 全国海苔貝類漁業協同組合連合会 兵庫県漁業協同組合連合会 福岡県有明漁業協同組合	小笠原明男 工藤 盛徳 片山 勝介 白羽 昭 島内 寿之 加藤 孝 渡辺 近

結

名 称 (種 類)	開 催 場 所 (会 場 等)	開催時期 又 は 開催期日	参加人員	講 師	
				所 属	氏 名
				愛知県漁業協同組合 連合会 愛知県水産試験場 "	杉浦 義文 横江 準一 岩田 静昌
グループリーダー 研 修 会	愛知県漁民研修 所 (蒲郡市)	昭和56年 9月22日	67名	名古屋地方气象台 佐賀県有明水産試験 場 愛知県水産試験場	西原 功 木下 和生 岩田 静昌
貝類養殖技術修練会	吉田漁業協同組 合 (漁業研修セ ンター)	昭和57年 3月17日	36名	水産庁養殖研究所 香川県水産試験場 愛知県水産試験場	田中弥太郎 浜本 俊作 水野 宏成
魚 礁 研 究 会	師崎漁業協同組 合 (知多郡南知 多町)	昭和57年 3月19日	52名	神奈川県水産課 愛知県水産試験場	増沢 寿 水野 宏成

(3) 技術交流事業

果

視 察 先	視察技術の概要	視察時期又は 視 察 期 日	日程	参 加 者	視察後の報告 方法の概要
山口県下関市	藻類養殖技術の情報収集	昭和56年5月 25日～27日	3日	水産試験場 岩田 静昌	グループ活動 の集合におい て報告すると ともに集録を 作成し関係先 に配布する。
島根県松江市	後継者育成事業の実態把握	昭和56年10月 15日～17日	3日	水産試験場 猿木 弘	
長崎県 野母崎町	ナマコ採苗技術試験	昭和57年3月 29日～31日	3日	水産試験場 水野 宏成	

少年水産教室

目的	県下の漁業地域の義務教育課程にある生徒で、水産に興味あるものを対象に実習を通じ、基礎知識を習得させるとともに、後継者育成のため夏期休暇等を利用し、集団指導を行う。																																			
結果	名称 少年水産教室 夏期講座	研修（講習）内容 県下漁業地域の中学校卒業予定者あるいは、水産業に関心のある中学生に対し、水産に関する基礎知識を習得させる。また、実習を通じ実践的漁業技術者の育成をはかる。	開催場所（会場等） 愛知県漁民研修所（蒲郡市）	開催時期又は開催期日 昭和56年8月3日～7日	参加人員 延150名	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="1066 488 1453 524">講師</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1066 524 1294 584">所属</th> <th data-bbox="1294 524 1453 584">氏名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1066 584 1294 645">三重大学水産学部</td> <td data-bbox="1294 584 1453 645">前川 行幸</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1066 645 1294 705">三谷水産高等学校</td> <td data-bbox="1294 645 1453 705">徳重 博</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1066 705 1294 766">"</td> <td data-bbox="1294 705 1453 766">三浦 聡</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1066 766 1294 826">"</td> <td data-bbox="1294 766 1453 826">長崎 孜</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1066 826 1294 887">蒲郡市消防署</td> <td data-bbox="1294 826 1453 887">渡辺 義春</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1066 887 1294 947">愛知県漁業協同組合連合会</td> <td data-bbox="1294 887 1453 947">加藤 伸博</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1066 947 1294 1008">"</td> <td data-bbox="1294 947 1453 1008">鶴飼 稔</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1066 1008 1294 1068">大塚漁業協同組合</td> <td data-bbox="1294 1008 1453 1068">富田 守</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1066 1068 1294 1128">"</td> <td data-bbox="1294 1068 1453 1128">富田 攻</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1066 1128 1294 1189">竹島漁業協同組合</td> <td data-bbox="1294 1128 1453 1189">大西 興一</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1066 1189 1294 1249">"</td> <td data-bbox="1294 1189 1453 1249">高柳 義雄</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1066 1249 1294 1310">愛知県水産試験場</td> <td data-bbox="1294 1249 1453 1310">専門技術員 他 2 名</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1066 1310 1294 1413">愛知県知多・西三河・東三河事務所</td> <td data-bbox="1294 1310 1453 1413">改良普及員</td> </tr> </tbody> </table>	講師		所属	氏名	三重大学水産学部	前川 行幸	三谷水産高等学校	徳重 博	"	三浦 聡	"	長崎 孜	蒲郡市消防署	渡辺 義春	愛知県漁業協同組合連合会	加藤 伸博	"	鶴飼 稔	大塚漁業協同組合	富田 守	"	富田 攻	竹島漁業協同組合	大西 興一	"	高柳 義雄	愛知県水産試験場	専門技術員 他 2 名	愛知県知多・西三河・東三河事務所	改良普及員
講師																																				
所属	氏名																																			
三重大学水産学部	前川 行幸																																			
三谷水産高等学校	徳重 博																																			
"	三浦 聡																																			
"	長崎 孜																																			
蒲郡市消防署	渡辺 義春																																			
愛知県漁業協同組合連合会	加藤 伸博																																			
"	鶴飼 稔																																			
大塚漁業協同組合	富田 守																																			
"	富田 攻																																			
竹島漁業協同組合	大西 興一																																			
"	高柳 義雄																																			
愛知県水産試験場	専門技術員 他 2 名																																			
愛知県知多・西三河・東三河事務所	改良普及員																																			

漁民研修所及び漁民相談

愛知県漁民研修所

昭和56年度愛知県漁民研修所利用実績（月別）

月	研 修 項 目	開 催		参加者延人員
		回 数	日 数	
4	水産業改良普及職員研修	1	1	5
	水産技術交流研修	2	2	33
	その他研修	1	3	6
	小 計	4	6	44
5	水産技術交流研修	1	1	40
	その他研修	4	4	18
	小 計	5	5	58
6	水産技術交流研修	2	2	5
	その他研修	1	13	26
	小 計	3	15	31
7	水産業改良普及職員研修	1	1	15
	水産技術交流研修	2	2	11
	その他研修	4	12	46
	小 計	7	15	72
8	少年水産教室夏期講座	1	5	150
	水産技術交流研修	2	2	51
	その他研修	4	4	22
	小 計	7	11	223
9	水産業改良普及職員研修	1	1	5
	研究グループ研修	1	1	67
	その他研修	1	2	2
	小 計	3	4	74
10	水産業改良普及職員研修	1	1	15
	その他研修	3	5	19
	小 計	4	6	34

月	研 修 項 目	開 催		参加者延人員
		回 数	日 数	
11	水産業技術交流研修	1	1	1
	その他研修	1	1	1
	小 計	2	2	2
12	その他研修	3	5	15
	小 計	3	5	15
1	水産業改良普及職員研修	1	1	15
	水産技術交流研修	4	4	15
	その他研修	1	1	3
	小 計	6	6	33
2	水産業改良普及職員研修	1	7	7
	水産技術交流研修	1	1	19
	その他研修	3	10	24
	小 計	5	18	50
3	水産業改良普及職員研修	1	10	10
	水産技術交流研修	1	1	5
	その他研修	4	15	28
	小 計	6	26	43
合 計	水産業改良普及職員研修	7	22	72
	少年水産教室夏期講座	1	5	150
	研究グループ研修	1	1	67
	水産技術交流研修	16	16	180
	その他研修	30	75	210
	合 計	55	119	679

昭和56年度愛知県漁民研修所利用実績

項 目	利 用 実 績			
	回 数	人 員	日 数	参加者延人員
水産業改良普及職員研修	7 回	57 人	22 日	72 人
少年水産教室夏期講座	1	30	5	150
研究グループ研修	1	67	1	67
水産技術交流研修	16	180	16	180
そ の 他 研 修	30	95	75	210
計	55	429	119	679

目 的	<p>近年、水田再編成対策の一環としての養魚相談或は水質悪化に伴う諸問題その他水産全般に関する相談が年々多くなっている。内容からみても養殖技術から魚病、公害に至るまで多種多様であり、水試の研究課題では対応しきれないので、漁民相談員（非常勤嘱託）を配置して、広く内外の情報、文献等を集め、時には巡回相談も行なって有効適切な相談に対処する。</p>																																																																																																																																																																																																			
方 法	<p>漁民相談の窓口事務は昨年と同じで、毎月第1水曜日は豊田事務所、第4水曜日は足助事務所の夫々管内の山間地域の養魚場を巡回し、また第2水曜日は、内水面分場鳳来養魚場を窓口として、淡水魚関係の相談を担当し、その他は本場にて、電話、文書および来訪者による相談にも応じている。</p>																																																																																																																																																																																																			
結 果	<p>本年度の漁民相談は下記の実績表のとおりである。巡回相談を含めて157件を取扱った。全般に相談件数は昨年より若干増え、最も多いのは増養殖関係で、新規養殖業者の相談を含めて43.3%あり、昨年9.7%であった魚病、公害および種苗の斡旋相談は16.5%で、やゝ昨年を上廻り、何れも周年を通じて平均的に相談があった。なお漁民外の一般からも広く利用されるようになった。</p> <p>昭和56年度漁民相談実績表（昭和56年4月1日～昭和57年3月31日）</p> <table border="1" data-bbox="279 952 1460 1915"> <thead> <tr> <th>月 別 項 目</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>計</th> <th>摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水田利用 再編成対策</td> <td>2</td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>3</td> <td></td> <td>1</td> <td>17</td> <td>オニテナガエビ、タニシ、ドジョウ</td> </tr> <tr> <td>淡 水 魚 養 殖</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>37</td> <td>コイ、アユ、ニジマス、ティラピア、ニシキゴイ、ドジョウ、スッポン、ソウギョ、レンギョウシエビ</td> </tr> <tr> <td>貝、海藻、えび類</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>9</td> <td>ノリ、アサリ、クルマエビ、カワガニ、ゴカイ</td> </tr> <tr> <td>養 殖 施 設</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> <td>5</td> <td>コイ、ニジマス、ティラピア</td> </tr> <tr> <td>魚 病 対 策</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>13</td> <td>コイ、キンギョ、ニジマス</td> </tr> <tr> <td>公 害 関 係</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td>5</td> <td>ウナギ、ティラピア</td> </tr> <tr> <td>種苗、活魚斡旋</td> <td>3</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td>7</td> <td>ニジマス、コイ当才魚、アサリ</td> </tr> <tr> <td>流 通 加 工</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>ニジマス、ウナギ</td> </tr> <tr> <td>そ の 他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td>3</td> <td>3</td> <td>16</td> <td></td> </tr> <tr> <td>小 計</td> <td>8</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>14</td> <td>11</td> <td>9</td> <td>12</td> <td>7</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>110</td> <td></td> </tr> <tr> <td>巡 回 相 談</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>47</td> <td>豊田、足助、新城および設楽各事務所管内その他</td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td>16</td> <td>14</td> <td>14</td> <td>18</td> <td>14</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>10</td> <td>9</td> <td>13</td> <td>157</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	月 別 項 目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計	摘 要	水田利用 再編成対策	2		1	2	3		2	2	1	3		1	17	オニテナガエビ、タニシ、ドジョウ	淡 水 魚 養 殖	2	1	4	4	4	4	3	2	4	3	3	3	37	コイ、アユ、ニジマス、ティラピア、ニシキゴイ、ドジョウ、スッポン、ソウギョ、レンギョウシエビ	貝、海藻、えび類	1	3	1	4									9	ノリ、アサリ、クルマエビ、カワガニ、ゴカイ	養 殖 施 設						1	2			1	1		5	コイ、ニジマス、ティラピア	魚 病 対 策		1	1	2	2		2	2	1		1	1	13	コイ、キンギョ、ニジマス	公 害 関 係				1		2		1			1		5	ウナギ、ティラピア	種苗、活魚斡旋	3	1			1							2	7	ニジマス、コイ当才魚、アサリ	流 通 加 工										1			1	ニジマス、ウナギ	そ の 他				1	1	2	3		3		3	3	16		小 計	8	6	7	14	11	9	12	7	9	8	9	10	110		巡 回 相 談	8	8	7	4	3	3	2	4	3	2	0	3	47	豊田、足助、新城および設楽各事務所管内その他	合 計	16	14	14	18	14	12	14	11	12	10	9	13	157	
月 別 項 目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計	摘 要																																																																																																																																																																																						
水田利用 再編成対策	2		1	2	3		2	2	1	3		1	17	オニテナガエビ、タニシ、ドジョウ																																																																																																																																																																																						
淡 水 魚 養 殖	2	1	4	4	4	4	3	2	4	3	3	3	37	コイ、アユ、ニジマス、ティラピア、ニシキゴイ、ドジョウ、スッポン、ソウギョ、レンギョウシエビ																																																																																																																																																																																						
貝、海藻、えび類	1	3	1	4									9	ノリ、アサリ、クルマエビ、カワガニ、ゴカイ																																																																																																																																																																																						
養 殖 施 設						1	2			1	1		5	コイ、ニジマス、ティラピア																																																																																																																																																																																						
魚 病 対 策		1	1	2	2		2	2	1		1	1	13	コイ、キンギョ、ニジマス																																																																																																																																																																																						
公 害 関 係				1		2		1			1		5	ウナギ、ティラピア																																																																																																																																																																																						
種苗、活魚斡旋	3	1			1							2	7	ニジマス、コイ当才魚、アサリ																																																																																																																																																																																						
流 通 加 工										1			1	ニジマス、ウナギ																																																																																																																																																																																						
そ の 他				1	1	2	3		3		3	3	16																																																																																																																																																																																							
小 計	8	6	7	14	11	9	12	7	9	8	9	10	110																																																																																																																																																																																							
巡 回 相 談	8	8	7	4	3	3	2	4	3	2	0	3	47	豊田、足助、新城および設楽各事務所管内その他																																																																																																																																																																																						
合 計	16	14	14	18	14	12	14	11	12	10	9	13	157																																																																																																																																																																																							

漁民相談から今後の問題点として概ね次のことが考えられる。

考

山間地域の養魚は、殆んどが河川水を引用しているため水量、水温ともに変動が多く不安定でしかも零細企業のため家族労務の域を脱せず、経営には観光面を配慮する面が多い。これも乱立すると危険性が伴うので広域的な見地からみて夫々の漁家の特性を生かし調和のある指導が必要であろう。

ニジマス、アマゴ等の甘露煮加工が好調となるにつれて益々原料不足も深刻な問題となっている。

察

水田利用再編成対策として、オニテナガエビの水田養殖が実施され、好成績を収めているが（安城市）、次年度は歩留り向上の手段として、密殖、友喰い防止対策を積極的に指導したい。