

平成10・11年度

# 水産業改良普及事業報告書

平成13年3月

熊本県林務水産部



古紙配合率100%再生紙を使用しています

# 目次

## 平成10年度報告

流通と直販について	1
アナジャコ漁業実態調査	9
長洲活性化ビジョン作成会議について ～リーフレットの作成～	13
ノリ養殖協業化体制による品質の均一化について	15
起業支援講習会～救急救命法について～	19
起業支援及び営漁指導講習会	23
定置網漁業の現状と将来の展望	25

## 平成11年度報告

協業化によるノリ漁家の経営安定化について	31
アジ・サバのブランド化について	34
ナマコの間育成試験	38
ノリ網の樹脂加工について	43
アマモ場再生・造成技術改良試験	46
アサリ選別技術の改良	50
あなご筒漁具の改良による資源管理	54
都市部住民を対象にした体験漁業教室について	57
小学生を対象にした体験漁業教室について	60
鮮魚金曜市と水産物の加工活動について ～石川県金沢港漁協婦人部による取り組み～	62
ノリ養殖業経営分析講習会	66
営漁簿記帳講習会	68
加工講習会について	70
漁業協同組合婦人部地魚料理コンテストについて	73
漁業経営指導力養成（全国漁業協同組合学校）	75
海外派遣研修～水産物の流通と消費～	76

# 目 次

## 目 次

1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30
31	31	31
32	32	32
33	33	33
34	34	34
35	35	35
36	36	36
37	37	37
38	38	38
39	39	39
40	40	40
41	41	41
42	42	42
43	43	43
44	44	44
45	45	45
46	46	46
47	47	47
48	48	48
49	49	49
50	50	50
51	51	51
52	52	52
53	53	53
54	54	54
55	55	55
56	56	56
57	57	57
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61	61	61
62	62	62
63	63	63
64	64	64
65	65	65
66	66	66
67	67	67
68	68	68
69	69	69
70	70	70
71	71	71
72	72	72
73	73	73
74	74	74
75	75	75
76	76	76
77	77	77
78	78	78
79	79	79
80	80	80
81	81	81
82	82	82
83	83	83
84	84	84
85	85	85
86	86	86
87	87	87
88	88	88
89	89	89
90	90	90
91	91	91
92	92	92
93	93	93
94	94	94
95	95	95
96	96	96
97	97	97
98	98	98
99	99	99
100	100	100

# 平成10年度報告

## 漁業士交流学習事業

### 流通と直販について

有明・不知火水産業指導所

#### 1. 目的

県内では地方卸売市場や漁協の荷捌き所で、活魚・鮮魚のセリが行われているものの、輸入魚の増大や魚価の低迷に悩まされている。いくつかの漁協では、鮮魚の輸送や加工品の開発により付加価値の向上を図っているが、多くの漁協ではそうした取り組みもできないのが現状である。

そこで、漁協及び組合員における水産物の流通、直販等についての事例を交流学习し、今後の経営等の参考とするため、下記の要領で漁業士研修を実施した。

#### 2. 概要

(1)日 時 平成 10 年 7 月 27 日 (月) ～29 日 (水)

(2)研修先 ※東京都漁連水産物流通センター

(東京都港区港町 4-7-8)

※東京中央卸売市場・東都水産 (株)

(東京都中央区築地 5 丁目 2-1)

※千葉県房州千倉漁協

(千葉県安房郡千倉町千田 1052-6)

(3)研修者 荒尾漁協 西川幸一

長洲漁協 水本隆司

川口漁協 岩見豊政

八代漁協 山下幸治

三角漁協 上田九州男

(4)引率者 不知火水産業指導所 参事 竹井秀次

有明水産業指導所 技師 宮本政秀

#### 3. 研修内容等

『流通の現状と直販について』

※東京都漁連水産物流通センター

「センター設立の背景と運営方法、メリットについて」

※東京中央卸売市場・東都水産 (株)

「荷受け形態等の変化と出荷・市場送り時の留意点」

※千葉県房州千倉漁協

「直販・宿泊施設等を設立した背景と運営方法、実績について」

#### (1) 東京都漁連水産物流通センター

東京湾沿岸海域から伊豆諸島、小笠原諸島等の島々に至る広範囲の地域に点在する 23

漁協によって構成されている。漁獲量の減少、魚価の低迷等による漁業経営の悪化等から魚価の産地安の是正などの魚価対策が重要視されるようになったことや漁連のてんぐさ倉庫が老朽化しており、作業効率も悪いため立て替えを迫られていた。これら2つの課題を解決するため、①漁協系統団体の共同出荷体制を整備し、水産物の販売体制を整備し、水産物の即時供給、安定供給できる体制を確立すること。②活魚出荷による付加価値の向上と未利用資源の利用を図ること。③魚価の産地安を是正するため、消費価格に近い魚価形成を目的とした市場外流通の拡大を図ること。④流通コストを削減するため、協同会社の運搬船が直接棧橋に接岸して陸揚げできる水産物流通施設を臨海部に整備すること。⑤てんぐさ荷搬倉庫は、省力化、効率化に配慮した施設に建て替えること。⑥新たに、とさかのりの協販体制を導入することによって、健全な市場形成を図ること。これらの方針を踏まえて、大消費地に隣接した臨海部に運搬船が接岸できる棧橋と水産物流通関連施設を整備した。

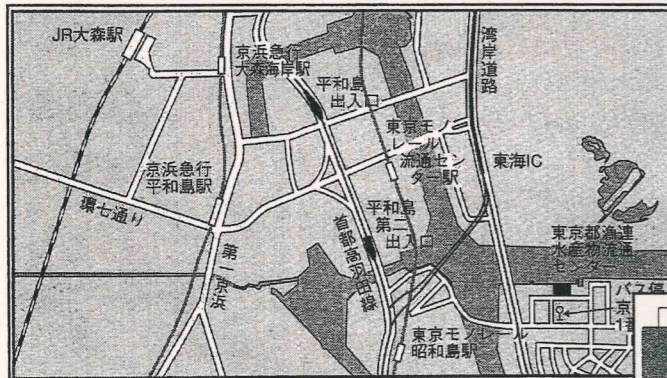


図1 東京都漁連水産物流センター位置図

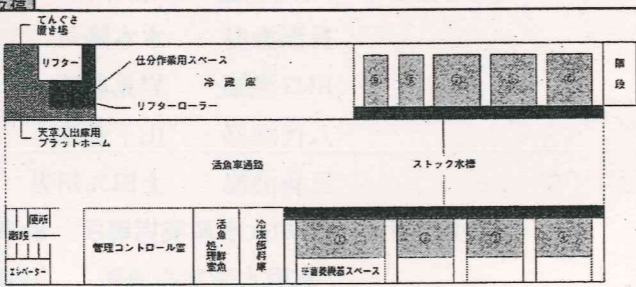


図2 東京都漁連水産物流センター施設概略

表1 主要活魚の漁種別蓄養ストック規模(単位:トン)

魚種	1回出荷量(トン)	月間最大貯量(トン)	年間取引量(トン)
イサキ	1.345	10.760	40.40
カンパチ	0.345	2.760	15.80
ヒラマサ	0.108	0.860	6.30
はぎ類	—	—	6.00
赤はた類	0.115	0.920	3.70
養殖カンパチ	—	—	18.40
養殖マダイ	—	—	4.00
養殖シマアジ	—	—	8.00
小計	1.913	15.300	102.60
サザエ	—	—	26.00
アワビ	0.010	0.070	1.00
トコブシ	0.414	3.310	11.50
小計	0.424	3.380	38.50
イセエビ	0.310	0.310	13.30
合計	2.647	18.990	154.40

**【現状】**

- メリットは以下の4つあげられる。
- ① 島しょからの海上輸送は協同会社で直接搬入するため、陸上輸送費が削減され、漁業者や流通業者に利益還元が可能であること。
  - ② 活魚・鮮魚等を収容する施設が完備したことにより出荷調整ができ、魚価を安定できるということ。

備したことにより出荷調整ができ、魚価を安定できるということ。

- ③ 活魚・鮮魚収容施設が稼働することにより、活魚・鮮魚の一定在庫量を確保できるため、常時安定した供給が可能となったこと。
- ④ 従来の多段階流通を簡素化した流通システムにしたことにより、中間の流通コストが削減できたため、産地、流通業者の双方に有利な販売が可能となったこと。

稼働における問題点としては、今年の6月1日から稼働して、離島の魚を中心として取り扱っている。離島からは定期船がでており、活魚を生簀に入れ、コンテナで運んでいる。しかし、八丈島以北の島では運搬規模が小さく設備が揃っていないため鮮魚しか取り扱っていない。また、稼働し始めてからまだ間もないため、いかに消費者に近づけるか、また設備が小さく、揃っていない等の問題もある。人員も当初15人体制だったものが、10名で稼働している状態である。

表2 島しょ(東京都)地区の主要魚種別・漁獲時期

魚種	春	夏	秋	冬
イサキ	■	■	■	■
カンパチ	■	■	■	■
カサゴ	■	■	■	■
カサゴ	■	■	■	■
タカハ	■	■	■	■
マグロ	■	■	■	■
マダイ	■	■	■	■
ムク	■	■	■	■
アサギ	■	■	■	■
スズキ	■	■	■	■
海老類	■	■	■	■
イセエビ	■	■	■	■
サザエ	■	■	■	■
アワビ	■	■	■	■
トコブシ	■	■	■	■
ヒロセ貝	■	■	■	■
メンカリ	■	■	■	■
イセエビ	■	■	■	■
トサカノリ	■	■	■	■

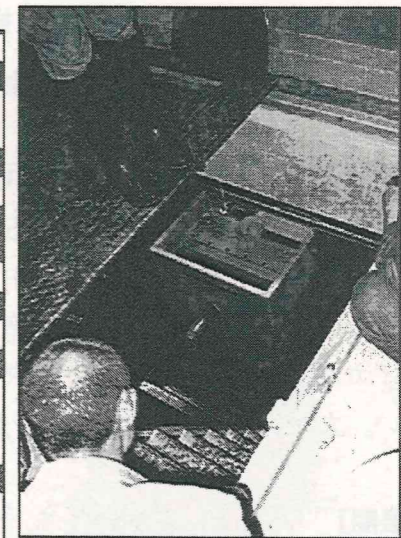


写真1 海水濾過・循環装置

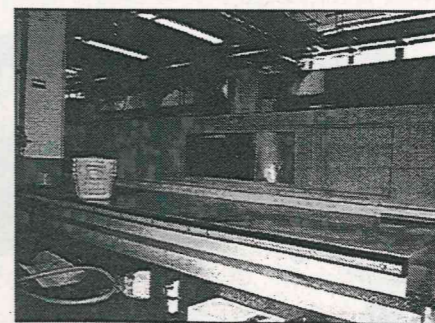


写真2 蓄養水槽(魚類、20トン)

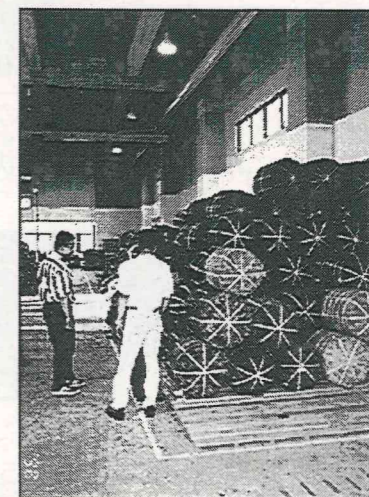


写真3 テングサ貯蔵庫

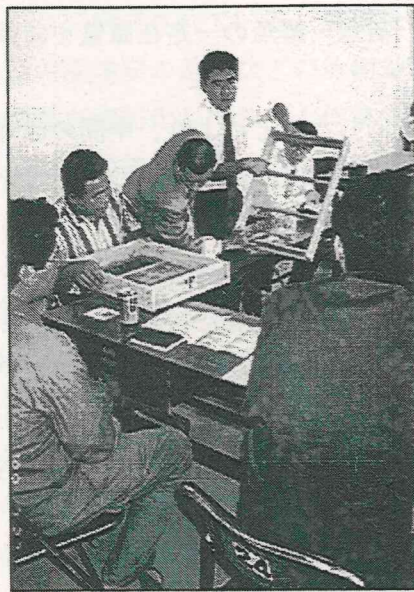


写真4 東京都漁連職員との意見交換



写真5 蓄養中のカキ

## (2) 東京中央卸売市場・東都水産(株)

### 【現在の状況】

2~3年前から高級魚の値下がりが続いており、数が大量にさばけなくなった。また、赤坂方面の店で官官接待が無くなるとともに、取引が中止になった。現在では取引の対象は寿司屋に限定されており、中でも回転寿司の注文がほとんどで、買い手市場にある。このことが、納入業者及び漁業者に与える影響は大きい。今年はサンマ、スルメイカがとれない状況にあり、失業者の数は増加の傾向にあり、その数の予想はつかない。また、今後どうなるか予想もつかないとのことであった。

### 【今後の展開】

市場の活気を取り戻すためには、まず業務用惣菜が売れることが条件であり、景気の回復には下からのもりあがりが必要であるが、10円でも安いものを買うという現在では難しい。客にとって商品価値のあるものは生きていて新鮮ということであり、浜で死んだものは価値がない。このことはグルメ時代の終了を意味している。

最終的には金融の問題が解決しないと、円安で輸入魚も減少しており、都会も田舎も厳しい状況にある。



写真6 出荷前のクルマエビ(活)



写真7 競り

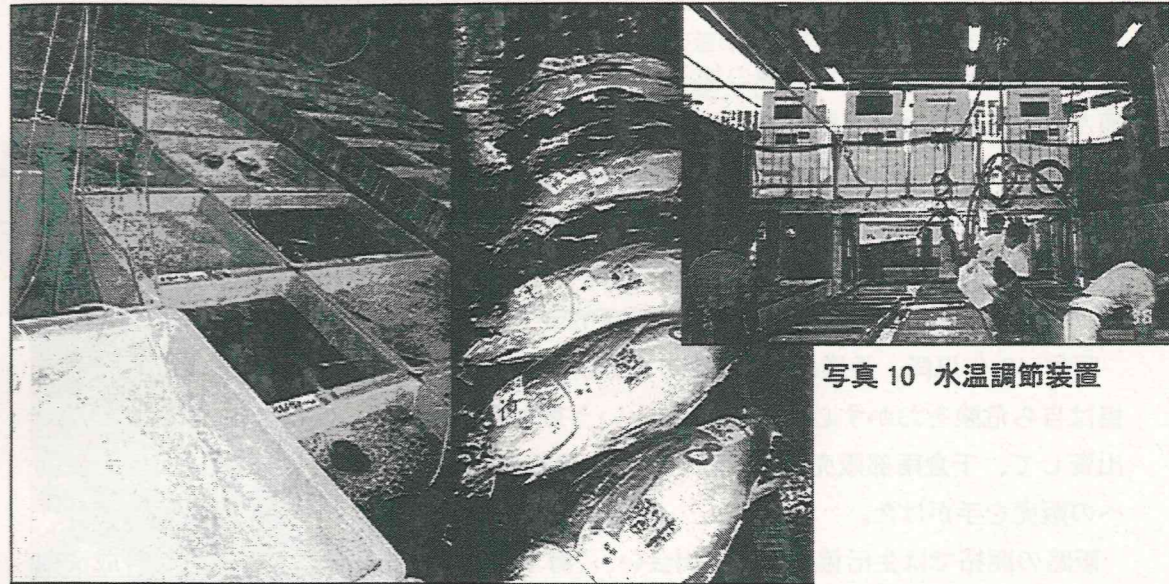


写真8 活魚水槽

写真9 マグロ

写真10 水温調節装置

## (3) 千葉県房州千倉漁協

### 【概要】

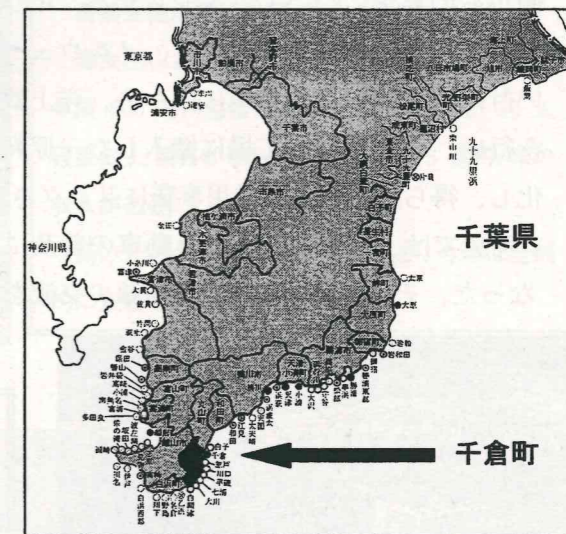
千倉町は千葉県房総半島の最南端に位置し、海岸線は12kmで組合の管轄は6kmである。

現在の千倉漁協は昭和54年に3つの漁協が段階的に合併し、昨年4つの漁協が合併し、現在の千倉漁協となった。千倉漁協は昔の南部漁協の経済基盤をもとにして、販売事業の総点検を行った。

現行は仲買人の主導のもとに値が決定されているが、魚の浜価格を1円でも高くするため、いかに漁協が行動するかを視点を置いた。その結果、漁協も仲買人と同じく浜価格の設定に参加することに決定し、入札から流通までの勉強と消費者のニーズに合わせた商品の供給、販路の開拓を行った。

入札に参加した当初は仲買人との関係は悪化し、蓄養中のへい死と安売りが重なったため、1~3年間は満足のいく価格設定が得られず赤字が続いたが、このことによる組合の内部批判はほとんど出なかった。このような組合の支援体制に支えられ4年目には黒字に転向し、販売ルートが確保できるまでになった。

販売ルートを確認した後、中央市場の仲買と競争するため、隣接漁協の入札権獲得、設備投資、天候に左右されない出荷体制の確立を行った結果、中央市場や観光業者の



信頼を獲得することができた。

その後は鮮魚、未利用資源の加工、加工場の直営、ヒジキの直営施設を増設（他に頼んだが、断られたり調整されたりしたため、ヒジキの直営施設を増設して、“房州ヒジキ”とブランド化して販売）した。ヒジキは5～9月に禁漁期となるが、消費者の安定供給という希望を満たすため、禁漁期は日本全国を捜した。結果、長崎県漁連とは昭和40年来の付き合いがある。長崎ではヒジキを現場の漁協に管理してもらっていたが、その後、自分たちで現地管理を行う手法をとった。

昭和48年以降、漁業は右肩上がりの経済成長を続けていたため、漁業者からは「漁協は自ら危険をおかす必要はない。」という声も囁かれたが、漁協が1/3、漁民が2/3出資して、千倉南部販売株式会社（旧川口漁協商事）を設立し、魚の買い付けと生協への販売を手がけた。

販路の開拓では生活協同組合と出会い、“海と暮らしを守る会”をつくり、合成洗剤は買わない、貰わない、使わないの3大原則をうち立て、千葉県漁連と協同で漁協ブランドの石鹼を作成し、商品化した。このことが、生活協同組合の信頼を得る上で大きな手がかりとなり、また、生協との窓口のつながりとなった。安定供給という生協側からの要求について、アジ、サバ、イワシについては千倉からの水揚げでは原料をまかなえないため、オランダ、ノルウェーから輸入するかたちで生協に供給した。買い付けは漁協職員が現地に向かい、洋上買い付けを行い、漁協が窓口となり、仕入れを行い、千倉町の加工場に搬入した。原料は低価格で購入し、低コストで加工、商品化し、得られた利益は信用事業にリンクさせた。

現在では、道路の整備、自動車の普及により交通の便が良くなり、人の通りも良くなった。その人達を利用して情報の交流を目的として、直販所2号店を設立している。



写真11 伊勢エビの蓄養施設

伊勢エビは6-7月が産卵のため、その期間は禁漁日となる。8月5日から解禁日となる。

最初の1週間で年間の80%を水揚げする。

昔は13,000円/kgであったものが、現在では4,000円/kgで取り引きされている。

安定供給のために、年間25-30トンを取り扱っている。

しかし、へい死が多く、足がすれたりして商売がなりたいたないのが現状である。

外からの侵入者も多いため、管理は24時間体制で行っている。

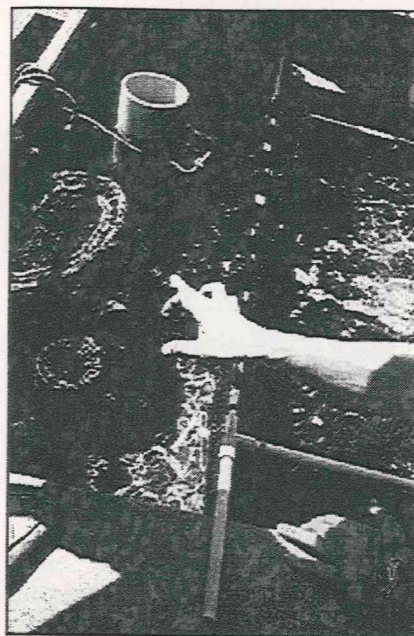


写真12 中間育成中のアワビ

年間50万個のアワビを放流サイズの25mmまで中間育成し、放流している。

3年で12cmに成長する。

千葉県では12cm以下のサイズものは漁獲禁止となっている。

3ヶ所に年別に分けて放流を行う。

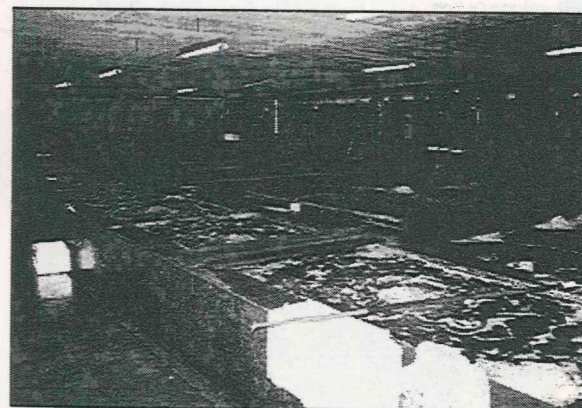


写真13 アワビの蓄養施設

蓄養生簀水槽は年間16°Cに保たれている。

海女さんは千倉町で100人弱位。中でも最高で年間500万円程度の水揚げをする海女が10人程度おり、県外からのアワビも含め15億円/年の収入がある。

高いアワビは6,200円/kgするが、今年は全国的に安値で取り引きされている。

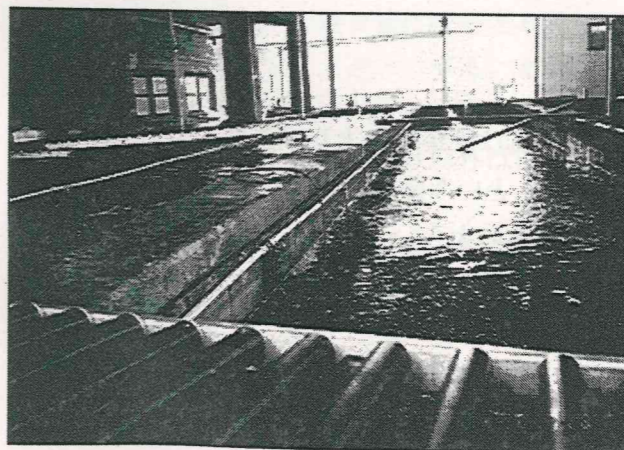


写真14 サザエの蓄養施設

サザエの禁漁期間は6-7月である。

昭和37年頃から施設をつくっており、年間800トンを取り扱っている。

千倉地先で獲ったものでは供給に間に合わないで、長崎の対馬、杵岐、五島に派遣した職員が現場で買い付けて空輸する体制をとっている。



写真15 ヒラメの中間育成施設



写真17 直販2号店内部

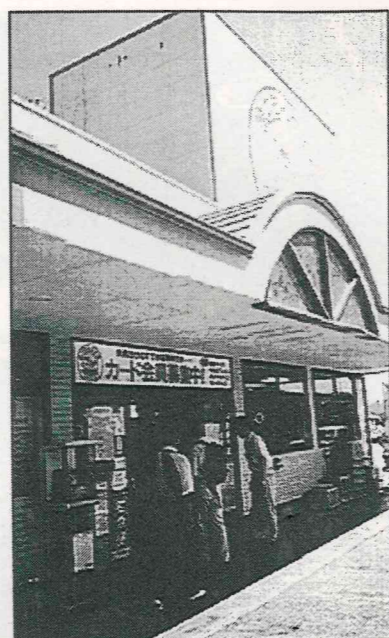


写真16 直販1号店  
(平成6年6月オープン)



写真18 直営2号店

#### 4. 研修の感想

東京都漁連の水産物流通センターと千倉南部漁協は設定の始まりは異なるものの浜価格を1円でも高くする(漁業者の所得向上に資する)という発想では同様のものがある。

今回の研修では漁連、漁協という経営比較的母亲体の大きいものであったが、特に千倉漁協の現在に至るまでの苦労や現在の販売体制、地域における組織づくり等には驚かされるものがあった。

現在、熊本県内では、幾つかの地区において、漁業者自らにより、産地直売である朝市や夕市が行われており、今後、新たに朝市や夕市を開催する準備を進めているところもあるが、消費者が必要とする安定供給や地域振興という面を考えると地域ぐるみの大規模な直販事業が必要と考えられる。

## 平成10年度漁業技術改良試験・アナジャコ漁業実態調査

有明水産業指導所

### 1 調査の目的

近年、管内の干潟漁場で有用資源として利用されてきているアナジャコ漁業について、その実態を明らかにするとともに、今後の当海域の地域特産物としての可能性を探るため調査を行った。

### 2 調査地区

玉名市(滑石地先)

### 3 調査の方法

調査の方法は漁獲日誌による漁獲状況調査及び聞き取り、魚市場資料による入荷量・価格の状況調べ及び釣獲試験によって行った。

### 4 結果

#### 1 操業の実態

##### ア 漁法

調査地区における漁法は、殆どが「シャク釣り」と呼ばれるもので、漁具は書道用筆に梱包用硬質テープを(長さ15cm程度)付けたものを使用する。

釣りは、まず鰻で1メートル程度の円形状に表泥を10cm程度取り除き、アナジャコの巣穴をあらわにする。次に、その巣穴に前記の筆を差込むと、しばらくしてアナジャコは敵が侵入してきたとみて筆を穴の上部に向かって押し上げてくる。

そこを見計らい、左手でその筆を上下させながら穴の表面近くまでおびき寄せる。

その後、すかさず筆の毛先付近に右手を持ってゆき、アナジャコの鰓脚部分を親指、人指し指で挟み、一気に持ち上げ漁獲する。

なお、釣り用筆に付けているテープは、風による筆の動きをさせるためのものがあり、その微妙な動きによってアナジャコを刺激させる一種の誘い効果があるとのことであった。

##### イ 操業時期・日数

当地区での操業は3月から始まり10月頃まで行われる。なお、最盛期は5月～8月である。なお、漁獲日誌によると6月～8月における操業日数は52日間で月当たり平均日数は17日となっている。また、朝夕と操業日の関係をみると大潮～中潮時が主体となるが小潮時の朝潮(潮位150～180cm)でも操業されており、大雨や風等により出航不能以外の日以外には操業可能とみられる。

##### ウ 操業場所

調査地区は菊池川河口域直下に位置し、河口からの二つの滞に挟まれた間に形成された干潟である。(別紙参照)この干潟では、沖側が10月～翌年3月までノリ養殖支柱漁場として、また、3月～10月頃まではアサリ・ハマグリ漁業が行われている。

標本漁家の操業場所は図1漁獲調査位置のIが最も多く、そのほかH、Kで時折操業されていた。全体的な操業状況からみても淡水防護柵から河口域寄り、しかも高道側の滞側で多く操業されている。

##### エ 操業者数



当地区の操業者数は多い日で70人程度、少ない日で5人程度であり、5～8月までの1日当たり平均操業者数は19人である。最も操業者が多い月は6月～7月であり、8月になると8.3人と少なくなっている。

#### オ 漁獲量

漁獲量の調査は標本漁家に依頼し、主要な漁期である5月～8月までの記帳により調査した結果を図2に示した。漁獲量が最も多かった6月が192kg、次いで7月、8月と低下している。なお、5月分については下旬から調査を開始したため比較は出来ないが、日平均漁獲量からみて最盛期の6月に近い程度は獲れるものと推測される。

8月3日、12時～14時まで実施した漁獲試験の体重別組成を図3に示した。当調査での漁獲尾数60尾の平均体重は17.9gであり、漁業者の漁獲サイズよりやや小型であった。また、アナジャコの体重組成からみると3群に分かれており年齢群との関係が示唆される。

#### カ 出荷方法・流通について

漁獲したアナジャコの用途については、出荷用が大部分であるが、時折自家食用として消費されている。聴き取りによると、5～6人程度が1組となって漁船で出漁する形態をとっており、その中の1人(船主)が5～6人分の漁獲物をまとめて、翌朝、市場等に出荷しており、その出荷先は熊本・玉名市場等が主体だそうである。

なお、炎天下の7～8月にかけて鮮度保持のため、漁獲物を収容する籠に竹笹で覆ったり、漁船の陰やホロを張ったりして陰を造ったりしている。また、翌朝までの保管方法は冷蔵庫(3～5℃)に保管している。

## 2 流通の現状

アナジャコの近年の取扱い量等について、玉名市場・熊本市場で調べた。

### ア 取扱量・価格

平成10年の熊本市場取扱量は52トン、玉名市場が主要期(4～10月)で3.3トンとなっている。熊本市場の取扱量は多い月から6月・7月・5月・8月の順となっている。また、平均単価については、4～5月が1,300～1,500円と高めで取扱量が増える6月～7月にやや低くなるものの、安定して1,000円を上廻っている。

### イ 販売消費形態等

消費は鮮魚店による小売りが殆どであるが、飲食店等の業務用にも充てられている。鮮魚店では、生鮮物として扱われるのが多いが、ゆがいたり、衣揚げ物としても販売されている。なお、店頭価格では、生鮮物が200～250円/100グラムで販売されている。

## 3 地域特産物としての可能性等

5月21日～8月21日の期間における標本漁家の総漁獲量は486.5kgであった。また、滑石地区の日当たり平均的な操業者数を19名とした場合、この期間の当地区生産量は9.2トンとなり、これに期間外の漁獲量を勘案して少なくとも10トンは上廻るものと推定される。

アナジャコ漁業については、調査地区の周辺地区である鍋・高道・大浜・横島地先においても操業されており、この地域全体としては前述の生産高の3～4倍程度の生産があるものと推測される。

当地域では近年アサリ資源が極度に低下しており、漁家婦人等を主体に夏場の収入源として重要な位置を占めている。アナジャコの需要面については、熊本有明海や不知火海で古くから夏場の風物食とし根強く定着しており、今後、多面的な販売流通の展開と並行し資源量の動向についても把握しながら地域の特産資源として活用してゆくべき価値のある漁業と考えられる。

# 長洲活性化ビジョン作成会議について

～リーフレットの作成～

県有明水産業指導所

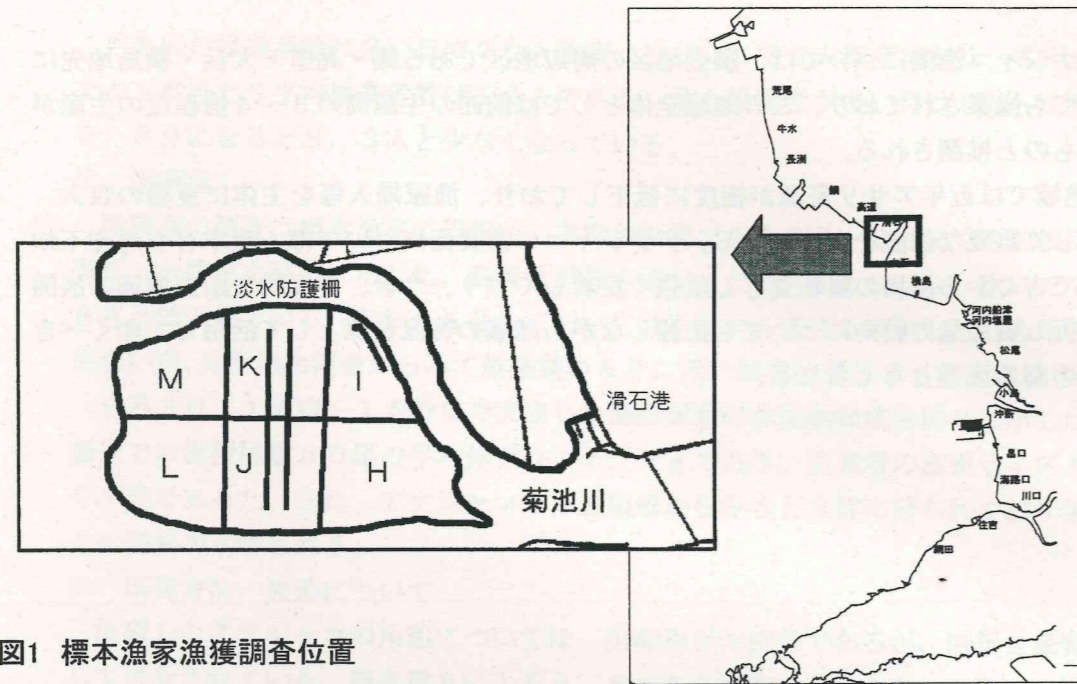


図1 標本漁家漁獲調査位置

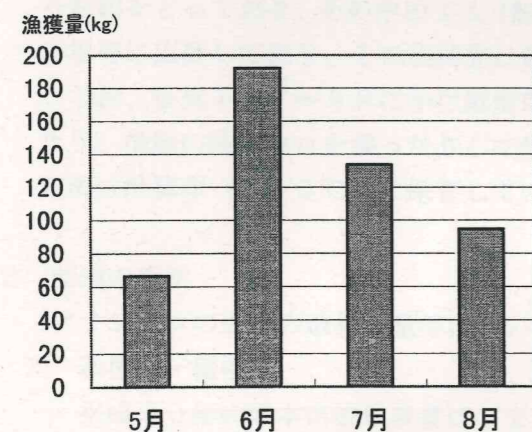


図2 アナジャコ標本漁家月別漁獲量

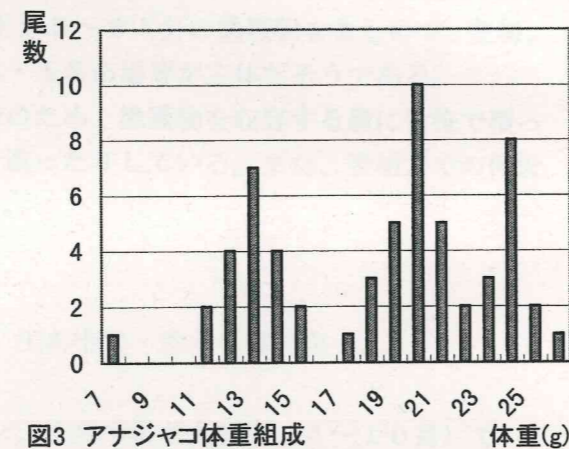


図3 アナジャコ体重組成 (H10.8.5 試験漁獲調査分)

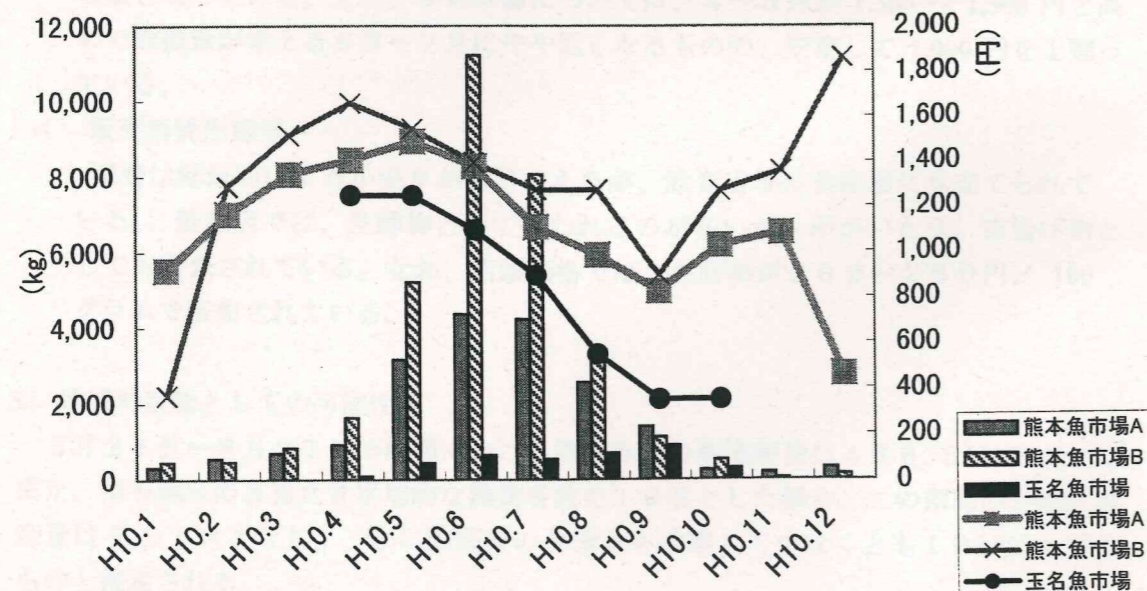


図4 市場別月別取扱量および平均単価

## 1. 目的

当指導所の基本方針としている《調和ある浅海干潟漁業の展開》を推進していくためには、ノリ養殖業や採貝業だけでなく漁船漁業に目を向けていく必要がある。

現在、漁船漁業は、ノリ養殖業や採貝業等の影に隠れて、目立たないだけでなく、漁獲される魚介類についてもほとんど知られていない状況にある。

このため、昨年度から、その打開策について検討を行ってきた結果、有明海で獲れる魚介類の認識度をさらに上昇させ、また食べられるように魚介類の種類や美味しい食べ方など広く宣伝普及を図る必要があることがわかった。

そこで、今年度は漁船漁業が盛んである長洲地区の漁業者を中心に漁村活性化ビジョン作成会議をとおり、長洲町の漁業に関する PR や差別化を図るためのリーフレットを作成することとした。

## 2. 事業実施概要

### (1) 打ち合わせ開催

#### ① リーフレット作成構成機関

長洲町役場産業振興課

長洲漁業協同組合

長洲町漁業後継者

有明水産業指導所

#### ② 調査及び打ち合わせ日程

平成 11 年 1 月 21 日乗船、写真撮影 (リーフレットに関する写真撮影)

平成 11 年 2 月 3 日打ち合わせ会議 (リーフレットの構成について)

平成 11 年 2 月 19 日打ち合わせ会議 (リーフレットの構成、配布計画について)

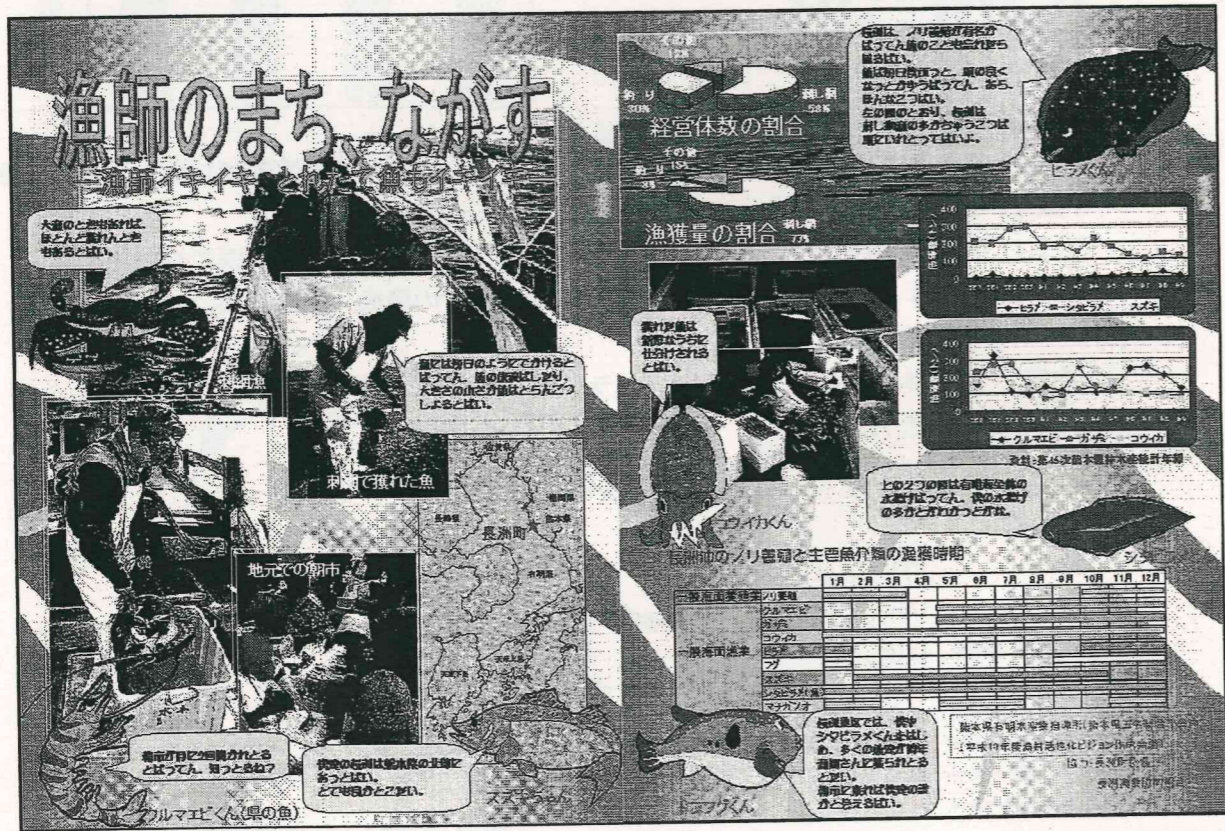
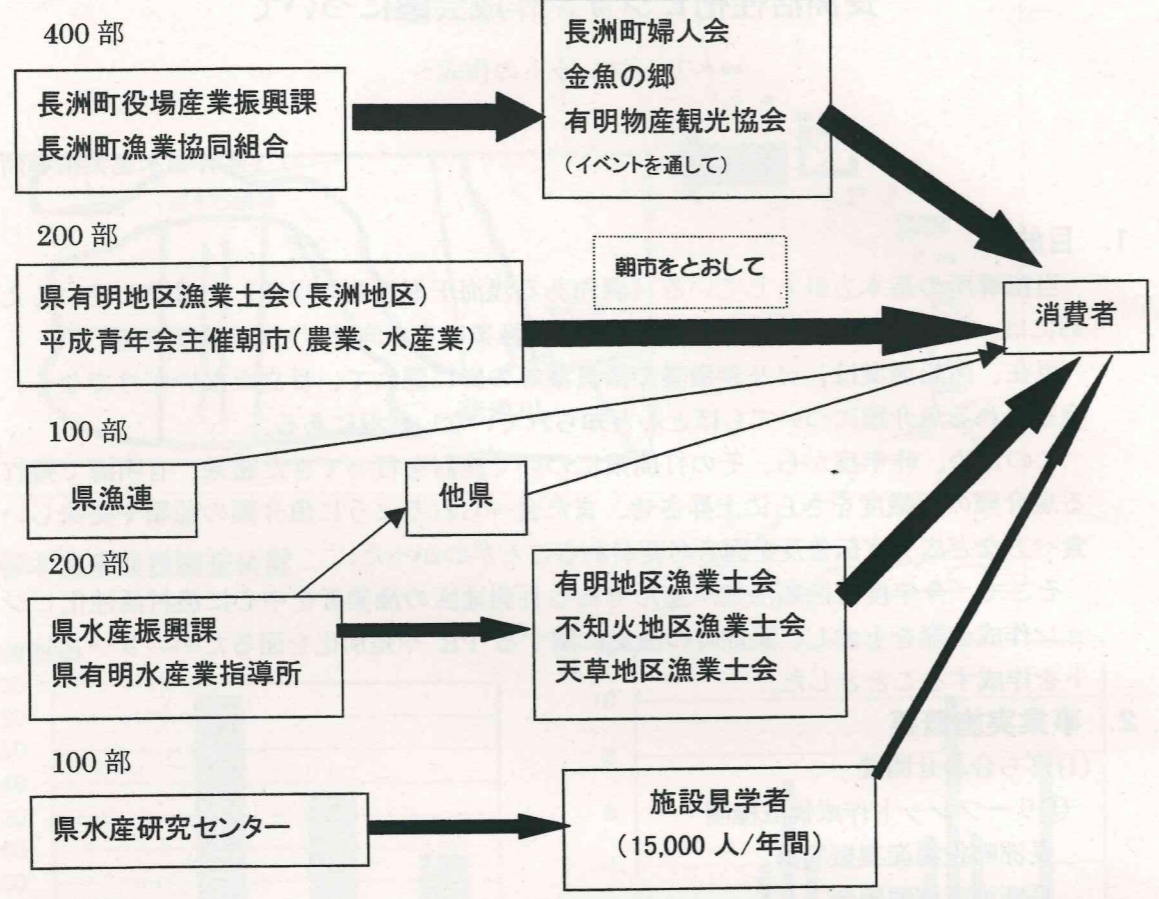
平成 11 年 3 月 17 日打ち合わせ会議 (リーフレットの構成、配布計画について)

### (2) リーフレット内容

① 内容 A3 版、片面印刷 (カラー刷り)

② 印刷部数 1,000 部

③配布計画



資料1 作成したリーフレット

交流学習事業 技術交流

ノリ養殖協業化体制による品質の均一化について

有明・不知火水産業指導所

1.目的

ノリ漁家の経営維持と安定を図るには、ノリ製品の品質向上による収益性の増加や生産コストの節減などが重要な課題となっている。千葉県天羽漁協湊支所は、その効率的な改善手段としての協業体制の確立をめざして、各工程の共同化等の取り組みを行い、各漁家の施設投資の削減、製造経費の低減と省力化、製品の均一化、ロットの拡大化等の実績を挙げている。

このため、協業化での取り組み状況とそれに至る課題を漁業者自身で研修し、意見交換することにより経営者としての資質向上を図る。

また、東京事務所 銀座熊本館において「くまもと海と森のパネル展」「くまもと自然の恵みフェア」が開催され、水産加工品等の販売が行われるので嗜好状況等を視察した。(今回、ノリ加工品は販売されないが、今後希望があれば出品できるとのこと)

2.研修先

- 1)熊本県東京事務所 銀座熊本館
- 2)千葉県天羽漁業協同組合湊支所ノリ研究会

千葉県富津市湊145-9

3.研修者

- 鏡漁業協同組合 宮崎 誠 大岳漁業協同組合 山口誠志
- 住吉漁業協同組合 山本一久 谷口常三

4.引率者

不知火水産業指導所 主任技師 川崎信司 有明水産業指導所 技師 山下武志

5.研修日程

- 1)平成 10年 7月 22日 13:30~15:00 (銀座熊本館)
- 2)平成 10年 7月 23日 9:30~12:00 (天羽漁業協同組合湊支所)

6.研修内容

(1) 銀座熊本館「熊本の海と渚展」(対応:熊本県東京事務所広報経済課 堀田主任技師)  
 「熊本の海と渚展」は、7月22~26日まで銀座熊本館1階で熊本産の農産物・海産物を「熊本自然の恵みフェア」として展示販売するものであった。同館2階では写真展示、ビデオ放映等による「くまもと海と森のパネル展」が実施されていた。各海域の漁業(ノリ養殖、打たせ網、まき網等)や各山林(阿蘇、人吉等)の写真の他、植林の状況の記事や写真等が主体であった。1日の入場者数は200人程度である。年間では15~20万人。

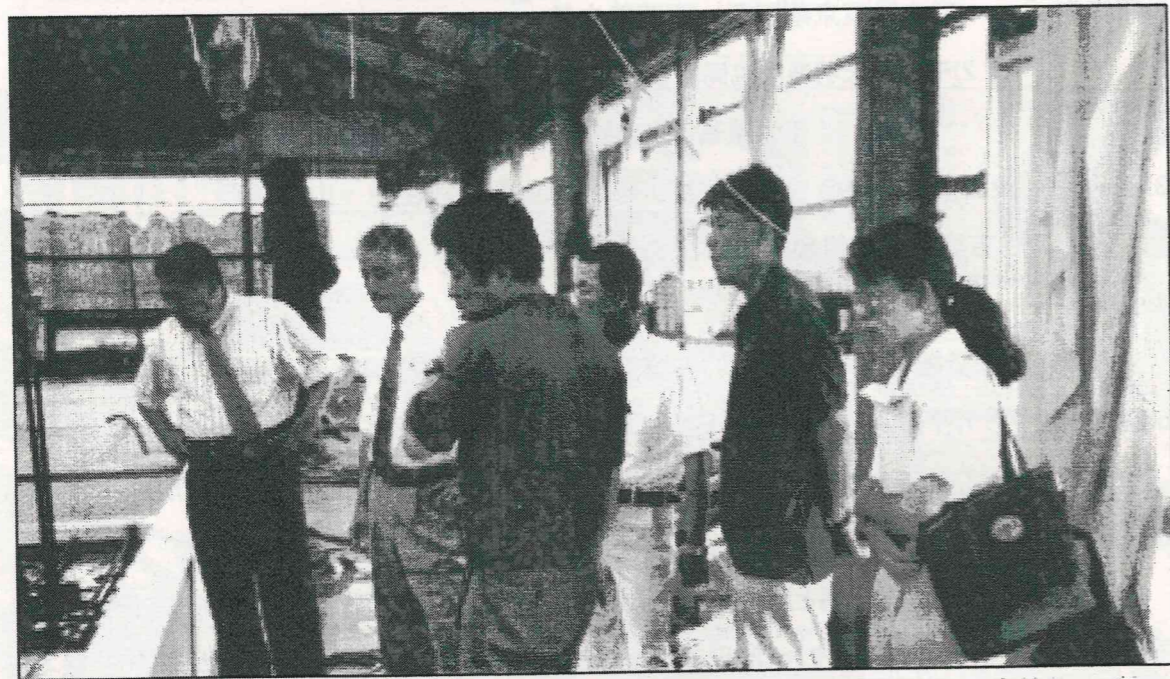
水産物の市況としては、不況に伴い、価格は低調に推移し、安定しているようだ。ノリの状況としては、江戸前のノリ(千葉、東京産)は相変わらず人気が高く価格も高い状況にある。熊本県産は、有明海のノリとして売られているようだ。特に県産をブランドとして売られているところはないようである。ブランドとして特色を出すには、製品の信用は当然のこととしてイメージ作りと広報も重要であろう。

### (2) 百貨店視察

銀座三越のノリ売場を視察した。売場担当の方に若干話を伺った。同百貨店では食品売場に2~3箇所のノリ売場(コーナー)がある。ノリは贈答用としては定番であり、着実な人気があり、一定量の販売がある。今年は、例年になく不調とのことだが、天日干し等の特製品は人気があるそうだ。ノリは高価な贈答用というような売り方は不動のようで、佐賀県産ものが多かった。同行した漁業者が佐賀ノリを購入して、地元で試食してみるとのことであった。

### (3) 天羽漁業湊支所

湊支所の会議室にて協業化体制のノリ養殖について意見交換を行った。対応は天羽漁協 山田組合長、畑中湊支所長、千葉県館山水産事務所 酒井技師にいただいた。



協業化体制づくりの牽引者の山田組合長、畑中湊支所長に経緯と課題等を直接うかがうことができ、非常に有意義な意見交換ができた。また、実際の加工場、カキ殻培養場等も見学させていただいた。意見交換の概要は以下のとおりである。

天羽漁協は25年前に4漁協が合併したものである。当時の組合員数は350名であったが現在

は265名に減少した。ノリの協業化については13年前に実施することになった。その理由として大きなことは、ノリ養殖が個人では成り立たないくらい不漁であり、高齢化が進んで新規の全自動機械等を導入できなくなっていた。その当時の生産者36名で何回も話し合いを実施し、ノリ養殖

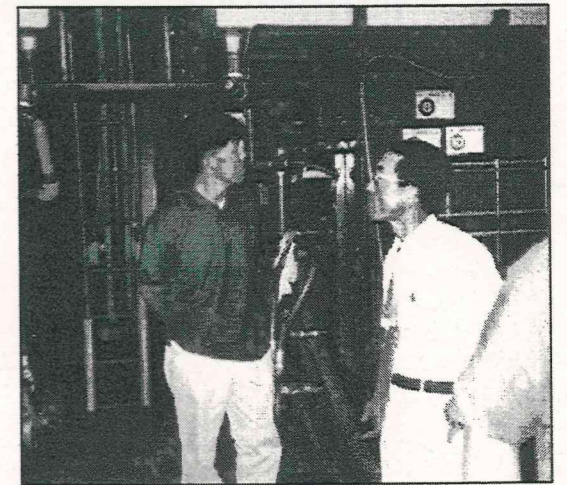


を継続するか、やめるかを議論した。その結果、34名が協業化という新しい経営のやり方でノリ養殖を行うことになった。協業化をする上で全てを均一化、平等にするのは困難であるので、当時、生産(海上)は別々で、乾燥(製品)と一緒に混ぜて作るというものであった。しかし、この方法では製品の品質に極めて多くのばらつきが出て大

失敗であった。(種、摘採回数、育て方等々)

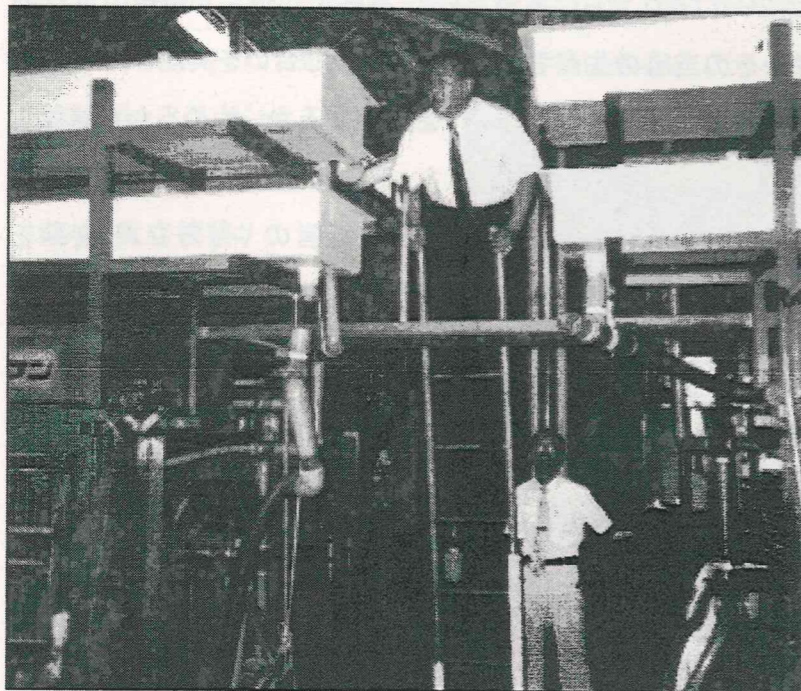
このため、まずは種を同一化し、種付け、育苗方法、張り込み日等を全員同じにした。原藻の品質は、数名の役員でA/B/Cを判断し、その後、重量を計量し、利益配分の基礎とした。この段階で提案した案が、説明不足で受け入れられず、養殖を断念する生産者が多くいた。続けた生産者においても初期の段階での原藻判断については、基準があいまいであったので、役員に対しての苦情が多くあったが、徐々に品質がある程度一定になったため、苦情は少くなり、現在は、ほとんどなくなっている。

現在では、4人1グループの4グループで16人の協業を実施している。生産量をノルマにし、グループでの生産責任にしている。摘採船、加工機械、浮き流しセット、ノリ網の資材は全て漁協協業体所有にしている。種、摘採回数、育て方等々を同じにしているため原藻のばらつきは殆ど見られなくなった。また、1人がけが等で休んでも3人でできるので生産量が落ち込むことは今の



ところない。収入は、最高の人と最低の差は250万円くらいである。(平均の個人所得は約500万円程度である。)運営費としては1枚当たり5円徴収している。個人の負担としてはガソリン代、船

の修理費程度である。



の収入は多くない。

しかし、16名の協業化により、施設投資の節減や省力化が図られ、さらには養殖体制の統一による製品の均一化とロットの拡大は明らかである。本県では協業化に対する抵抗が強いが(自分が社長、親方)、共販の関係上、浜での製品統一化等の生産においては十分参考となるものが多かった。研修に参加した地区での浜なりの改善を期待したい。

現在課題は真水である。深く井戸を掘ると鉱泉が出てしまい、使うことが出来ない。浅いと枯れることが多い。今年度は再び井戸を掘る予定。(水道代よりは安くつく)

天羽漁協のノリ生産枚数は平成9年度で漁家平均731千枚、約800万円である。本県の平均1,608千枚、1,700万円と比較すると、個人当たり

## 起 業 支 援 講 習 会

—救急救命法について—

有明水産業指導所

日時：平成10年7月18日 13:00~17:00

場所：宇土市住吉町 住吉漁業協同組合会議室

カダ エラ カイ

講師：宇城消防署 澤田 益洋 簀 祐治 境 浩之

対象：住吉漁協婦人部

内容：応急手当の基礎知識について説明の後、救命に必要な基礎実技の実習をした。

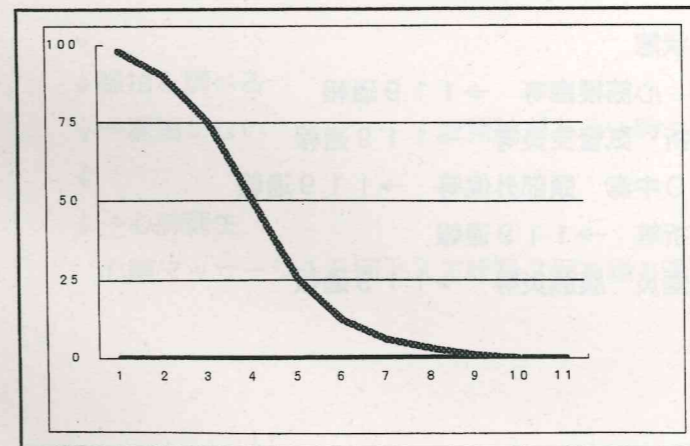
### 1 応急手当の基礎知識について

突然のけがや病気は、予測が出来ません。生命が危機に瀕する場面もあります。

何かが原因で倒れて意識のない人は、そのままにしておく舌が喉に落ち込んで呼吸が出来なくなり、ついには心臓も止まって死に至ります。また、喉に物を詰まらせた人とか気道がふさがり倒れ方をしている時は、そのままにしておく窒息状態となり、死に至ります。このような場面に遭遇したとき、どのような行動をとれば良いでしょうか。

呼吸が停止した場合数分後には心臓も停止します。人工呼吸や心肺蘇生法を早くすればするほど蘇生する割合が高くなります。下の図は、ドリンカーの救命曲線といいますが、2分後までは90%、3分後は75%、4分後は50%、5分後は25%の確率で蘇生のチャンスがあることを表しています。

ドリンカーの救命曲線



2分後の蘇生率は、90%  
3分後の蘇生率は、75%  
4分後の蘇生率は、50%  
5分後の蘇生率は、25%

誰れが 応急手当をするのか

このような時は、一刻も早く適切な応急手当をすることが大切  
それをするのは、その場に居合わせた人、即ち「あなた」です。

その場ですぐにやらなくてはならないこと

助けを呼ぶこと 誰かきて！とか 助けて！とか

人が来たら119番通報をたのむ

意識を無くしていないか確認すること → 気道の確保 症状に合った体位管理

肩を叩きながら声をかける 大丈夫ですか！

気道をつまらせていないか確認する → 異物除去 症状に合った手法

顎をあげ口を開いて口の中をみる 異物をタオル等で除去する

呼吸を無くしていないか確認すること → 呼気吹き込み人工呼吸

胸の動きや呼吸をみる 気道を確保しつつ呼気を吹き込む

脈が有るか無いか確認すること → 心肺蘇生法

首筋の脈をとる

救急隊に救命を託す

応急手当が必要な状態

- 1 意識障害 日射病 脳卒中 頭部外傷 急性アルコール中毒等
- 2 気道閉塞 海で溺れる 異物を誤って飲み喉に詰まらせる 喘息等
- 3 呼吸停止 フグ中毒 頸髄損傷 喉頭痙攣等
- 4 心肺停止 心筋梗塞 雷撃等

悪化防止のための応急手当が必要な状態

- 1 ショック 出血 熱湯 脊髄損傷 心筋梗塞等 →119通報
- 2 呼吸困難 喘息 心不全 肋骨骨折 気管支炎等 →119通報
- 3 頭痛 クモ膜下出血 脳卒中 CO中毒 頭部外傷等 →119通報
- 4 胸痛 狭心症 自然気胸 肋骨骨折等 →119通報
- 5 腹痛 食中毒 十二指腸潰瘍 虫垂炎 腹膜炎等 →119通報

救命に必要な応急手当の基礎実技

心肺蘇生法

### 1. 心肺蘇生法の流れ

倒れている「人」がいる(傷病人)

- ↓意識がない → 意識がある
- ↓
- ↓→助けを呼ぶ → 必要な応急手当
- ↓
- ↓口の中を調べる
- ↓異物がある → 異物が無い
- ↓
- ↓→異物を取り除く、口内をきれいにする
- ↓
- ↓気道確保、
- ↓
- ↓呼吸を調べる
- ↓→呼吸がない →呼吸がある→昏睡体位をとらせる
- ↓
- ↓→人工呼吸をする
- ↓
- ↓脈拍を調べる
- ↓→脈拍がない →脈拍がある→時々脈拍を調べる
- ↓
- ↓→心肺蘇生  
心臓マッサージ15回と人工呼吸2回を繰り返す

心肺蘇生法の手順

1 意識の確認

傷病人の右肩の方向から右手で肩を叩いたり、「大丈夫ですか」と声をかけたり等して反応を調べる  
なにも反応がなければ「意識なし」と判断する

2 助けを呼ぶ

「誰か来て！とか助けて！とか」大声をあげて協力者に来てもらい、救急車を頼む

3 口の中を調べる

口を閉ざしている時は、親指と人差し指でひねるようにして開ける、異物がないか奥まで調べる。異物があれば、それを掻き出す。

4 異物の除去

傷病人の顔を横に向けて、指にハンカチかガーゼ等を巻き付けて異物をかき出す。  
液体の場合は、口の中をよくふき取る

5 気道の確保

仰向けにして「あご」を上げて肺までの空気の通り道をつくる、

6 呼吸を調べる

呼吸がないとき →呼吸がある→昏睡体位をとらせる

7 人工呼吸をする 鼻をつまみ口から呼気を2回吹き込む

8 脈拍を調べる

脈拍がないとき →脈拍がある→時々脈拍を調べる

9 心肺蘇生法を実施

心臓マッサージ15回と人工呼吸2回を繰り返す

起業支援および営漁指導講習会

熊本県天草水産業指導所

1. 趣旨

近年の水産業を取りまく環境は、主要魚種の資源変動に伴う漁獲量の減少や食生活の多様化に伴う魚価の低迷など経済的不安定要素が多い漁家経営にとって厳しい状況にある。このような中で、天草の水産業が魅力ある職業として若い漁業者に喜んで受け継がれていく環境をつくるため、漁業経営者および漁村女性の自主的な取り組みを柱として、高い技術と経営感覚を有する漁業者の育成が重要である。

そこで、天草管内の漁協婦人部を対象に、漁村婦人部活動の促進と経営力の強化を図るため、標記講習会を開催する。

また、魚食普及および健康増進を目的に魚肉を用いた健康料理講習会も併せて開催する。

2. 期 日 平成10年11月26日(木)

3. 場 所 天草郡天草町漁村環境改善総合センター

4. 受講者 天草管内漁協婦人部員等 33名

5. 主 催 熊本県天草水産業指導所

6. 内 容

1) 起業支援講習会

「農山女性の活動と心構え」

天草地区農産加工グループ代表 尾上秀代 氏

尾上氏は、自ら天草町福連木地区で農産加工業を営み、また天草地区農山加工31グループの代表でもある。農山加工を志したきっかけから現在の経営状況、他の農山加工グループの状況などを盛り込みながら、農山女性の活動と心構えについてお話があった。また同氏は、天草地区では数少ない女性の町議員であり、「今回の講習会を聞いて帰るだけではだめ。今までの反省と今後の展開を考え行動すれば、婦人部活動の活性化、強いては地域の活性化につながる。地域振興は、女性の手で行わなければ長続きしない。」と訴えた。

2) 健康料理講習会

「魚肉を用いたカリントウ」

熊本県天草水産業指導所 木下裕一

受講者を4班に分け、イワシのすり身を用いたカリントウの試作を行った。カリントウの生地になる強力粉と薄力粉に対し30%のすり身を入れて試作を行ったが、イワシ特有の臭いもあまり感じられず良好なものできた。また、仕上げのりんかけの際、ゴマとアオノリを添加したので風味豊かなカリントウができた。魚肉を用いたカリントウの原材料と配合量を表1に示した。

表1 魚肉を用いたカリントウの原材料と配合量

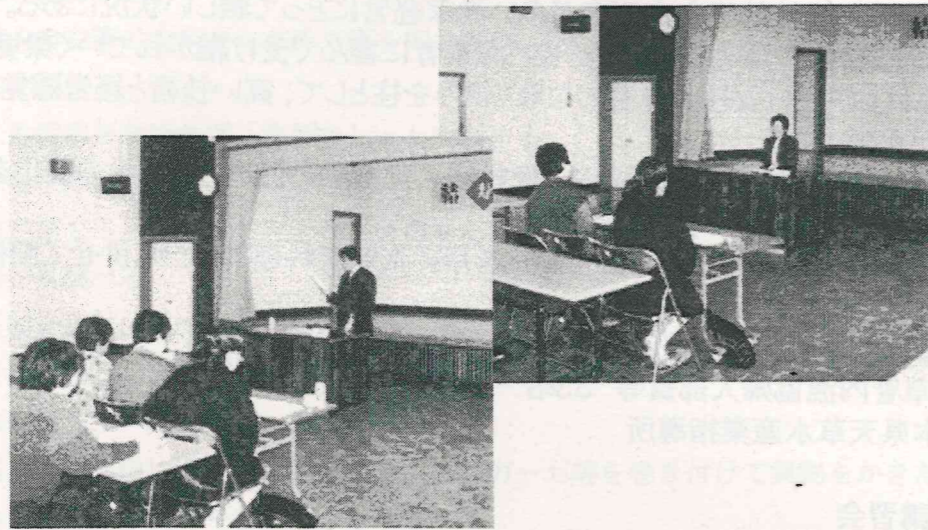
区分	原材料	配合量	備考
カリントウ	強力粉	100g	中力粉 200gでも可
	薄力粉	100g	
	上白糖	30g	
	ベーキングパウダー	8g	大さじ1杯
	イワシすり身	60g	
	卵	20g	卵黄のみ
	水	60cc	
りんかけ	上白糖	50g	
	水	15cc	

### 3) 営漁指導講習会

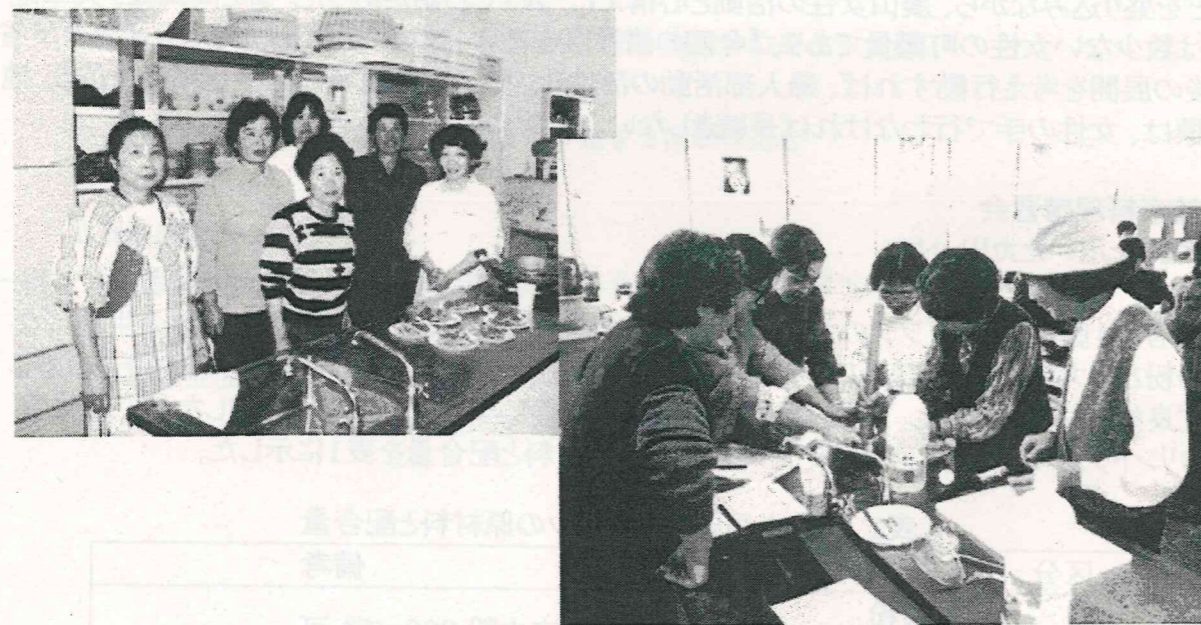
「営漁簿の記帳と活用について(2)」

熊本県漁業協同組合連合会 永田経宇 氏

現在の水産業を取りまく環境の厳しさから漁業経営の状況を把握し、将来の方向性を明らかにするために漁業収入、家計支出、漁業経費に大別して毎月の計画と実績を対比させながら将来設計を指導した。



起業支援および営漁指導講習会風景



健康料理講習会風景

### 漁業士交流学習

定置網漁業の現状と将来の展望

熊本県天草水産業指導所

#### 1. 目的

北に有明海、東に不知火海、西に東シナ海と周囲を海に囲まれた天草地方は、多種多様な動植物が生息する全国でも有数の好漁場を有し、水産業が重要な基幹産業となっている。特に漁船漁業は県内の8割強を占める生産量を誇っている。

そこで、更なる漁船漁業の振興と発展を図るため、今回は漁具、漁法の研究とモデル大型定置網を有している神奈川県を視察し、研究の状況と定置網漁業に対する取り組みについて学習するとともに、地元の小型定置網漁業を営む漁業士との交流も併せて行った。

#### 2. 期日

平成11年1月21日(木)～22日(金)

#### 3. 研修先

神奈川県水産総合研究所相模湾試験場

神奈川県小田原市早川1-2-1

小田原市漁業協同組合(小型定置網漁業を営む漁業士との交流)

神奈川県小田原市早川1-10-1

#### 4. 研修者

熊本県青年漁業士 吉野光喜(松島漁業協同組合)

〃 関山哲也(大矢野町漁業協同組合)

#### 5. 引率者

熊本県天草水産業指導所 技師 木下裕一

#### 6. 研修内容

##### 1) 神奈川県水産総合研究所相模湾試験場の概要

相模湾試験場は、神奈川県西部に流れる早川流域に拓け、小田原城と板付きカマボコで有名な小田原市内に位置し、沿岸漁場として定置網、刺し網、しらす船曳き網漁業などの多彩な漁業が営まれている相模湾に面した風光明媚な地にある。

##### 【主な研究内容】

##### (1) 漁具漁法の改良開発研究

水槽の中で流れや波を発生させ、海の中の状況を再現できる海流水槽を用いて、急潮被害・不漁対策・幼稚魚保護のため、模型網実験を行っている。



位置図

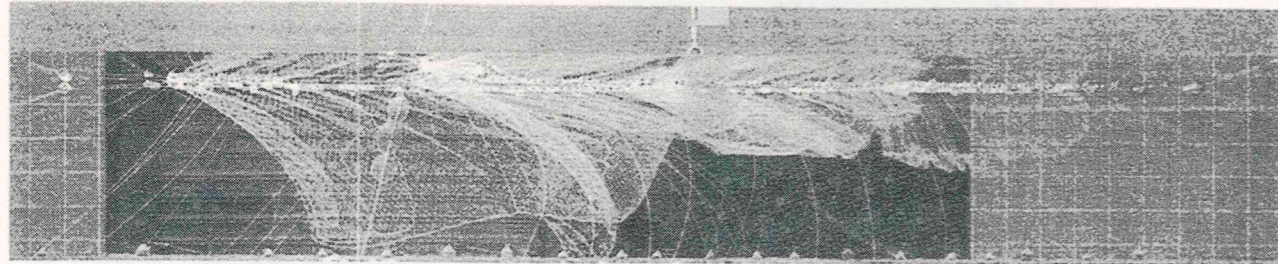


(2) 魚群誘導技術の開発研究

魚群の来遊状況を解明するため、魚に発信機をつけ、その行動を調査している。

(3) 漁場造成技術の開発研究

砂地の多い場所に入れるブロックや岩石に海藻を繁茂させる技術を研究している。



海流水槽を用いた模型網実験

2) 神奈川県漁業の現況

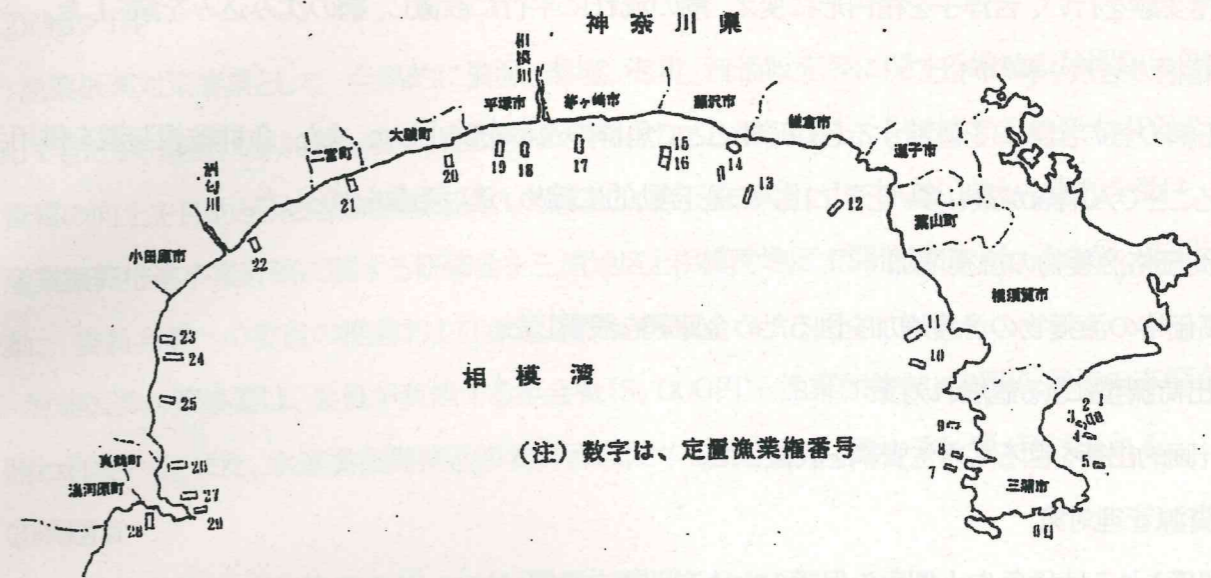
海面漁業(遠洋・沖合・沿岸・海面養殖)の概要 (平成8年度)

生産量(トン)					生産額(百万円)				
遠洋漁業	沖合漁業	沿岸漁業	海面養殖業	合計	遠洋漁業	沖合漁業	沿岸漁業	海面養殖業	合計
37,096	10,648	18,832	2,583	69,161	19,865	2,579	8,200	773	31,417
マグロ	巾着	大小定	ワカメ		マグロ	巾着	大小定	ワカメ	
延縄	網	置網	養殖		延縄	網	置網	養殖	
11,402	6,294	11,477	1,656		12,079	1,107	3,259	497	
30.7%	59.1%	60.9%	64.1%		60.8%	42.9%	39.7%	64.3%	

神奈川県漁業は、漁船漁業が中心であり、海面漁業に占める割合が生産量、生産額ともに96~97%と非常に高い。遠洋漁業では、インド洋や太平洋を漁場として遠洋マグロ延縄漁業の生産量が多く、遠洋漁業の約31%を占めている。沖合漁業の生産量は10,648トンであり、巾着網漁業の占める割合が約60%と最も高い。沿岸漁業は、相模湾海域で定置網、刺網、巻き網、しらす船曳き網漁業などが行われ、東京湾海域では、小型底曳き網やあなご筒、たこつぼ漁業などが行われている。特に大型・小型定置網漁の生産量が最も多く11,477トンであり、沿岸漁業総生産量の約61%、総生産額の約40%を占めている。

3) 定置漁業権行使状況と漁場概位図

神奈川県における定置漁業権の行使は、三浦海岸から湯河原町地先までの沿岸海域に29張あり(平成11年1月1日現在)、第二種共同漁業権行使の定置網は約160張ある。また、漁具の構造も猪口網、底層網、中層網、1段落し網、2段落し網など多種ある。定置網漁場の特性として、相模川以東の漁場(湘南地区、三浦地区)は遠浅であり、相模川以西(西湘地区)は急深海域となっている。その特性から定置網で漁獲される魚種が異なり、三浦地区ではマイワシ、カタクチイワシが主体を占め、西湘地区ではマアジ、サバ類が主体である。



定置漁業権の漁場概位図

4) 相模湾西湘地区に敷設されたモデル定置網

(1) 研究開発の経緯

上記で述べたように神奈川県定置網漁業は、沿岸漁業総生産量の約61%、総生産額の約40%を占める主要な産業であり、特に相模湾西部海域の西湘地区は、96%を定置網で賄っており、当地区の重要な産業である。しかし、かつてのブリ網からアジ、サバ、イワシ等の多獲性魚を対象とする周年網への移行、また近年の主要魚種の資源変動を起因とする漁獲量の減少、さらに定置網漁獲物の価格低迷による漁業経営の圧迫および同漁業従事者の高齢化と省力化の遅れ等の問題が取りざたされ、定置網漁業の活性化を図る機運が高まった。

このような背景から、平成8年に定置網漁業活性化検討委員会が発足し、同漁業の活性化方策が検討された。これを受けて、平成9年度に西湘地区定置網活性化事業が実施され、米神漁場に先端機器等を装備した総工費3億8950万円の大型定置網(モデル定置網)が導入された。この事業は、小田原市漁業協同組合が事業主体で定置網の管理および操業を行っている。

(2) モデル定置網の概要

① 網型および網の規模の検討

1段落し網、2段落し網の網型の違いによる漁獲量は差が認められず、魚の居残り率の向上と機能性を考慮して1段落し網とした。また、箱網はその大きさに比例してマアジの漁獲量の増加が期待できるが、速い潮の流れにも一定の容積を保持できる80間(120m)とした。

② 急潮による漁具被害防止対策

突発的に発生する強い潮の流れ(急潮)による網の流出被害を防止する対策を模型網による海流

水槽実験を行い、台浮子を楕円形に変え、潮の流れに平行に設置し、網の沈み込みを減らした。

### ③箱網の居残り率の向上

箱網の魚の出入口を遮断する(遮断網)ことで魚群の逸散を防止した。また、魚群監視装置を併用させることで入網魚が最も多いときに出入口を自動的に締め、逃げる魚を減らした。

### ④高価格漁獲物の漁獲増加

高価格の漁獲物の漁獲増加を図るため金庫網を設置した。

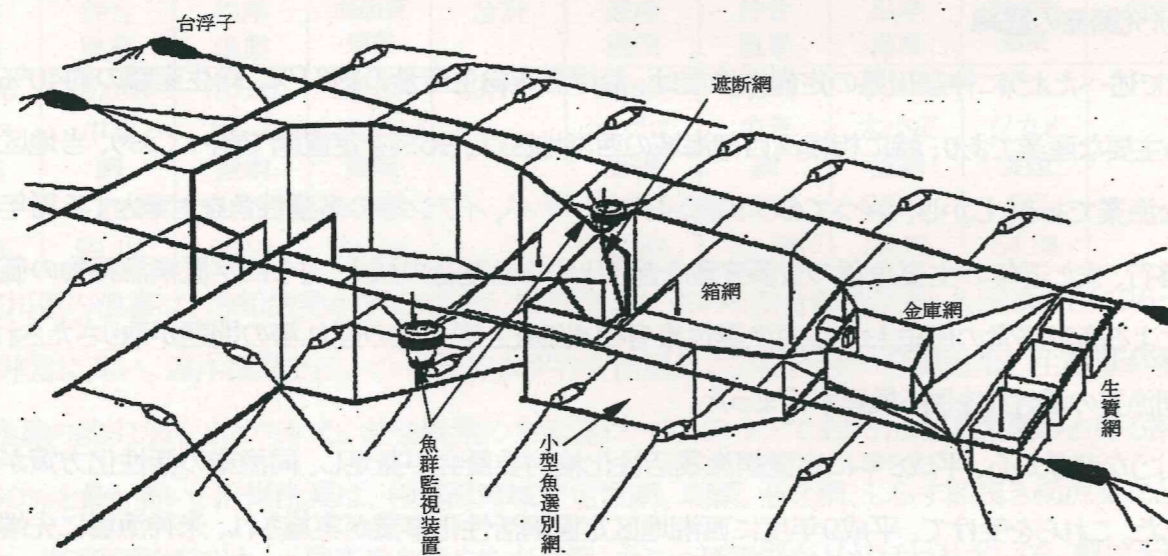
### ⑤出荷調整による値崩れ対策

計画的出荷を図るため生簀網を設置した。

### ⑥資源管理対策

混獲される幼稚魚や小型魚の保護のため選別網を設置した。

なお、モデル定置網の規模は、長さ(側張長)435m、幅100m、箱網の長さ120m および同容積262,440<sup>m</sup>³であり、概観を図に示した。



モデル定置網の概観図

## 5) 小型定置漁業を営んでいる漁業士との交流

小田原市漁業協同組合において、神奈川県漁業士会高橋会長、三谷指導漁業士および佐々木青年漁業士らと同県漁業士会の活動と小型定置網漁業の操業状況について情報交換を行った。

### (1)神奈川県漁業士会の活動

#### ①組織

神奈川県漁業士会は平成2年に発足し、現在指導漁業士43人、青年漁業士42人 計85人で構成され、会長1名、副会長2名、会計1名、監事9名、監査役2名 計15人の役員がいる。

## ②活動内容

漁業振興対策事業として、全県的に資源、環境、海業、流通販売等に関する地域の諸問題に取り組んできたが、最近参加者も減少、活動もマンネリ化してきたことから、各地域での漁業士の交流や資質の向上を目的とした活動を継続している。また、県受託事業として神奈川県から委託を受け、水産業振興推進事業計画に関する研修会を三浦地区と相模湾地区で開催している。その他、広報活動、委員会等への委員の推薦および派遣を行っている。

漁業振興対策事業は、会員が負担する年会費(5,000円)と漁業団体および関係漁協の支援金で賄われている。また、水産業振興推進事業計画に関する研修会は、県の委託費が当てられる。

## ③問題点

ア. 指導漁業士、青年漁業士ともに定年制がない。

イ. 仕事より漁業士活動および研修内容に魅力がないので、活動に参加する漁業士が少ない。

### (2)小型定置網漁業の操業状況

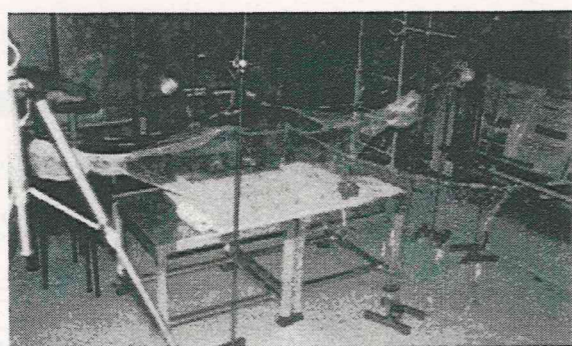
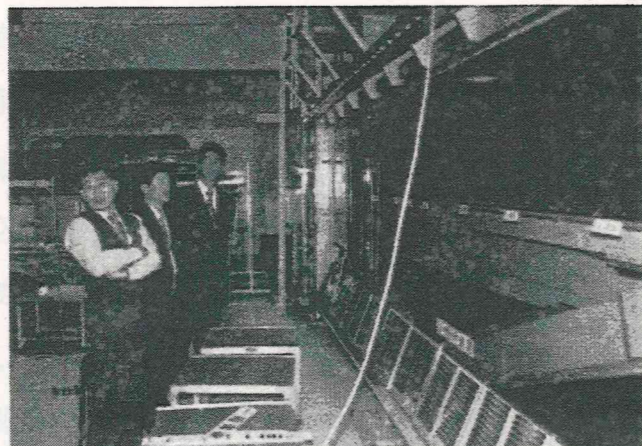
高橋会長、三谷、佐々木漁業士は、小型定置網漁業を主に行い、冬期になるとワカメ養殖や、刺し網漁業を行っている。また、神奈川県では遊漁船業が盛んに行われており、三谷、佐々木両漁業士も行っている。操業形態は、3~4人の家族経営であり、箱網の大きさが18~20間(27~30m)の定置網である。水揚げ金額は定置網漁業だけで2,000万前後、高橋会長にいたっては、2,800万の水揚げがある。

### 6) 交流学习活動を終えて

吉野、関山両漁業士に今回の交流学习活動の感想を伺った。米神漁場のモデル定置網は、規模、構造並びに技術力に驚いた。また、漁場の広大さに驚き、地元の漁場がちっぽけに思え、神奈川県漁業者が羨ましいとさえ思えた。両漁業士とも終始「すごい、すごい」と連発、この言葉が今回の交流学习活動を象徴していると思われた。

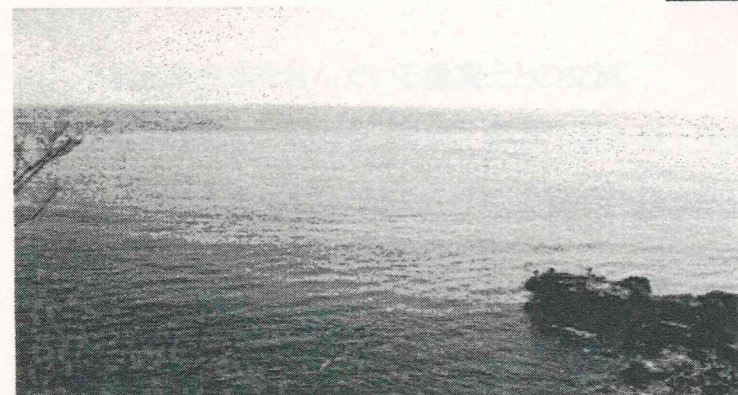


相模湾試験場石崎専門研究員から施設の説明を受ける吉野、関山両漁業士



両落とし網模型

小型定置漁業を営んでいる漁業士との交流  
(神奈川県西湘地区行政センター柴田水産課長、  
渡辺普及員、神奈川県漁業士会高橋会長ら漁業  
士3名出席)



モデル定置網の全貌

# 平成11年度報告