

## 6 海況自動観測塔運営

### 海況自動観測調査

浜田真次・岩瀬重元・岡田 元

#### 目 的

三河湾の海況変動を把握し、関係機関に情報を通報することによって赤潮対策やノリ生産の安定に資する。

#### 方 法

三河湾内3ヶ所に設置したテレメーター方式の自動観測ブイの保守点検を行い、毎正時に得たデータを旬ごとに整理、集積し、関係機関（ノリ漁期60, その他の期間21）に通報した。

観測項目は、前年度同様、気温（海面上3m）、水温（水深1.5m）及び塩分（水深1.5m）で、観測ブイの設置場所を図1に示した。

#### 結 果

各観測ブイは、設置後17年以上経過し、故障等により欠測が増えた。

調査結果を図2に示した。実線は旬平均値、破線は過去13年間の旬平均値(以下「平年値」)を示す。なお、旬データが5日未満の場合は、欠測とした。また、平年値との偏差を図3に示した。

##### (1) 気 温

気温は、周年にわたり精度の良いデータが取得できなかった。

##### (2) 水 温

旬平均水温は、1号ブイが6.3～29.1℃、3号ブイが6.0～28.3℃であった。

平年値と比較すると、4～6月に低下、7～9月に上昇、10月に一旦低下するが、11月以降再上昇する傾向があり、特に、2月下旬

には3.5～3.7℃も高い。

本年度は、「早冷、暖冬年」と言われるが、このことは、調査結果からも伺うことができ、ノリ養殖における採苗・育苗期の低水温、生産期の高水温は、少なからず影響を及ぼしたと考えられる。

##### (3) 塩 分

旬平均塩分は、2号ブイが28.4～32.9、3号ブイが19.7～31.9であった。2号ブイの場合、平年値が低下する7月前後に欠測したため、実際には、最低値が下方にあったことが容易に想像できる。

平年値と比較すると、9月が著しく低く、中旬には-9.5(3号ブイ)となった。その他の期間は、平年並か若干高めに推移した。9月の低下は、台風等出水による影響である。

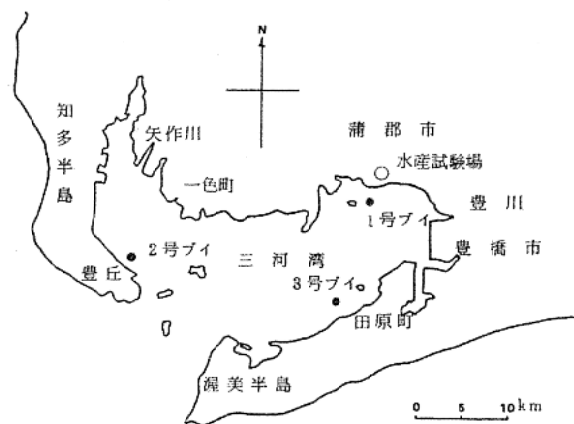


図1 観測ブイ位置

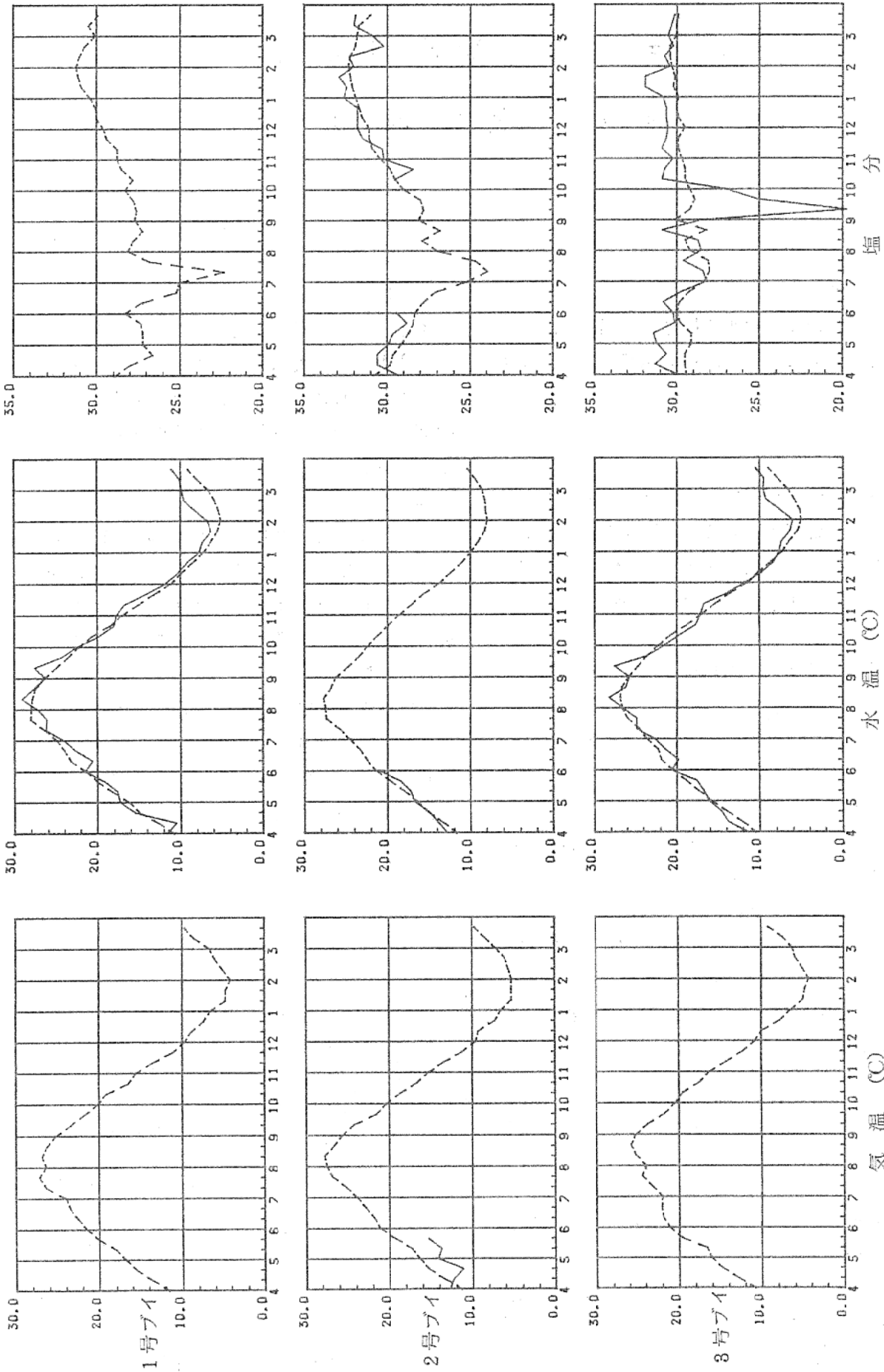


図2 各ブイにおける調査結果  
 実線：旬平均値， 破線：平年値

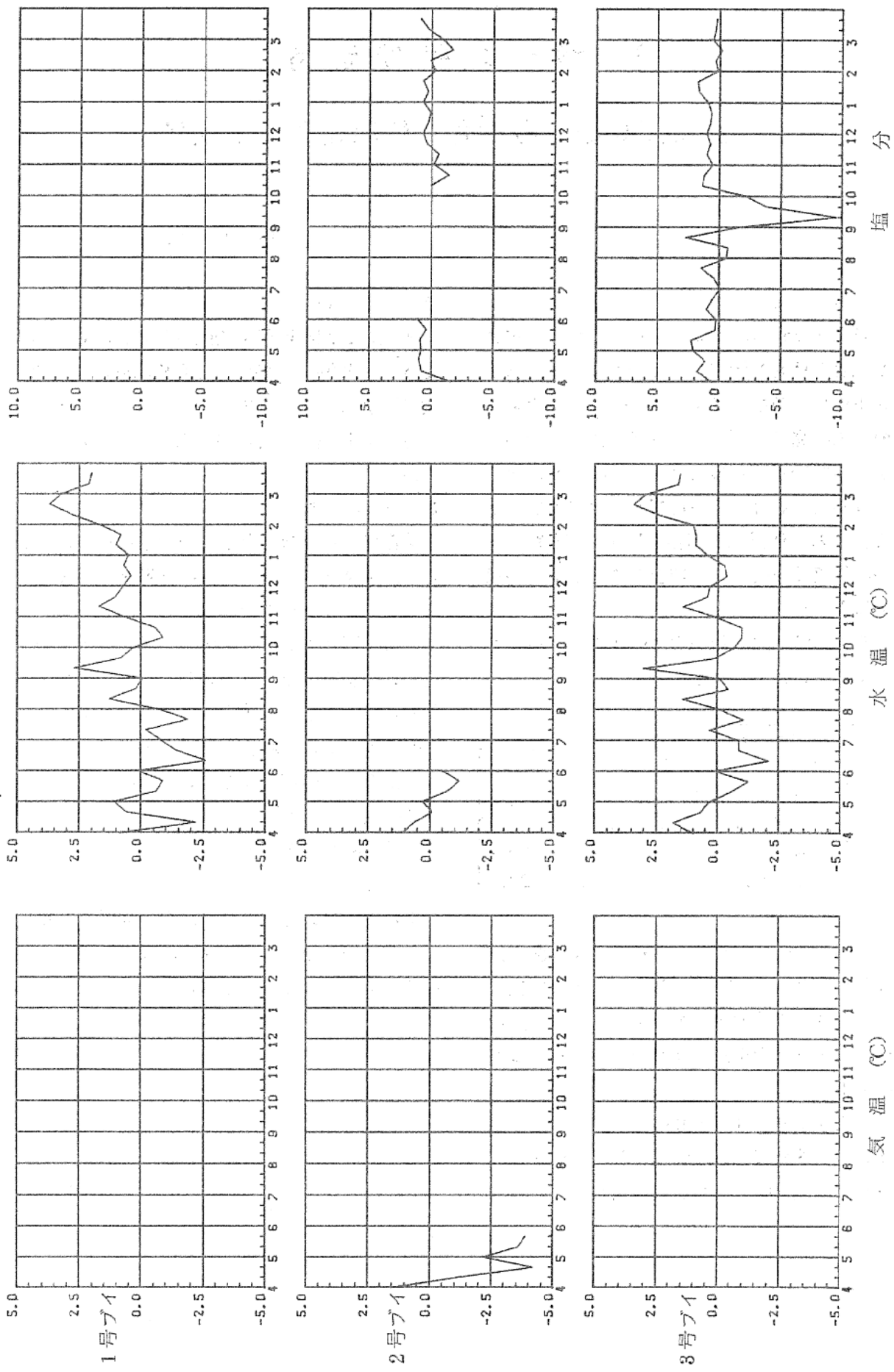


図3 各ブイにおける年平均値との偏差

## 7 漁業試験船建造

### 漁業試験船「海幸丸」代船建造（6代目）

筒井久吉

#### 1. 概要

当水産試験場漁業試験船は、昭和初期には2代目白鳥丸が建造されミッドウェイ海域（太平洋東方漁場）でマグロ（ビンナガマグロ）の漁場開発に活躍し大戦中戦時徴用就役の時沈没している。この白鳥丸徴用時に初代海幸丸は建造され今回の建造で6代目の新船となる。なお2代目は、昭和30年代底びき網漁船の減船整理が行われ整理船を改造して試験船に転用した。

ここに漁業試験船海幸丸歴代の概要を記すと下表のとおりである。

|    | 船員 | 進水年月   | 総トン数    | 馬力  | 無線有無 | 造船所名     |
|----|----|--------|---------|-----|------|----------|
| 初代 | 木  | 昭17年   | 27.16トン | 90  | 無    | 静岡 富士造船所 |
| 2  | 木  | 〃27年6月 | 32.95トン | 120 | 有    |          |
| 3  | 木  | 〃31年7月 | 62.64トン | 180 | 〃    | 三重 内田造船所 |
| 4  | 鋼  | 〃39年3月 | 99.65トン | 320 | 〃    | 静岡 三保造船所 |
| 5  | 〃  | 〃53年3月 | 88.81トン | 750 | 〃    | 大分 白杵鉄工所 |
| 6  | 〃  | 平2年2月  | 75(新トン) | 900 | 〃    | 静岡 三保造船所 |

本船は、昭和53年3月竣工した鋼製漁業試験船海幸丸（88.81トン 750馬力）大分県白杵鉄工所建造の代船として建造された。本県沿岸域の漁況、海況調査及び漁業試験を行うものである。

平成元年8月4日入札の結果、清水市三保造船所に落札同年11月25日起行、平成2年2月9日進水、同年3月20日竣工した。

#### 2. 一般計画

本船は、凹甲板船尾機関型第3種漁船である。渥美外海・伊勢湾・三河湾海域の海洋観測及び漁業調査としてビームトロール、イカ釣機、底刺網、底延縄巻揚機を整備した。

#### 3. 本船の特徴

船首楼、船橋楼を有する一層甲板船であり、大直径プロペラ、狭い漁港の操船を良好にするためフラップ舵を装備した。

1) 居住区は中央部に配置し、上甲板上に船長室、無船室、調査室を配し、甲板下に調査員室、機関長室、休憩室、各部員室を配した。

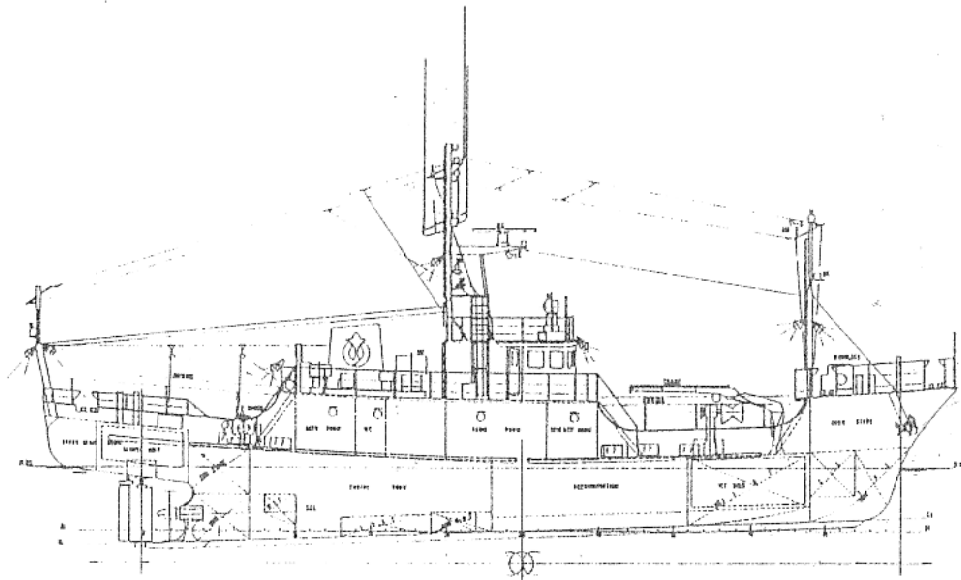
船橋甲板上は操舵室、海図室のみとし、賄室、食堂は上甲板上左舷に、衛生区画は、観測舷の反対舷である右舷に配置した。

2) 装備品及び機関関係については、主要目のとおりである。

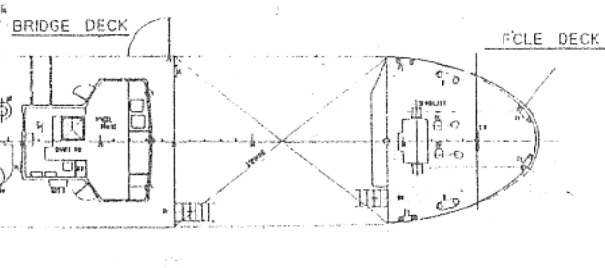
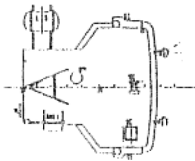
なお本船は、海洋観測機器類、漁業調査機器を搭載のため重心低下を目的に上部構造物及び煙突はアルミ構造とした。

|              |                             |                     |  |
|--------------|-----------------------------|---------------------|--|
| 4. 主 要 目     |                             |                     |  |
| 1. 船 体       |                             |                     |  |
| 船 型          | 凹甲板船尾機関型                    |                     |  |
| 船 種          | 漁業調査船                       |                     |  |
| 資 格          | 第3種漁船                       |                     |  |
| 2. 主要寸法      |                             |                     |  |
| 全 長          |                             | 31.20m              |  |
| 登 録 長        |                             | 26.30m              |  |
| 幅 幅          |                             | 5.90m               |  |
| 深 さ          |                             | 2.49m               |  |
| 総 ト ン 数      |                             | 75トン                |  |
| 3. 容 積       |                             |                     |  |
| 燃 料 油 槽      |                             | 25.88m <sup>3</sup> |  |
| 清 水 槽        |                             | 8.44m <sup>3</sup>  |  |
| 4. 速 力       |                             |                     |  |
| 試 運 転 最 大    |                             | 13.019ノット           |  |
| 航 海 速 力      |                             | 11.0 ノット            |  |
| 5. 最大搭載人員    |                             |                     |  |
| 乗組員10名、調査員2名 |                             | 合計 12名              |  |
| 6. 機 関       |                             |                     |  |
| 主 機 関        | 新潟鉄工所製 6NSC-M               | 1 基                 |  |
|              | 900ps×1000rpm, 4サイクル中速ディーゼル |                     |  |
| 補 機 関        | ヤマハディーゼル機 6CHL-HTN          | 2 基                 |  |
|              | 120ps×1,800rpm, 4サイクル       |                     |  |
| 発 電 機        | 大洋電機製                       | 2 基                 |  |
|              | AC225V 100kVA               |                     |  |
| 推 進 器        | かもめプロペラ製 4翼固定ピッチ            | 1 台                 |  |
|              | D.1,800m×P.1,465m           |                     |  |
| 7. 航海計器      |                             |                     |  |
| ロ ラ ン C      | 日本無線製 JNA-761               | 1 台                 |  |
| G P S        | 日本無線製 JLR-4200              | 1 台                 |  |
| レ ー ダ ー      | 日本無線製 JMA-3727-9            | 1 台                 |  |
| ジャイロコンパス     | 東京計器製 ES-11A                | 1 台                 |  |
| オートパイロット     | 東京計器製 PR-2022E              | 1 台                 |  |
| 風向風速計        | 布谷船用計器製 4PS-21S             | 1 台                 |  |
| ドップラーログ      | 日本無線製 JLN-203               | 1 台                 |  |
| 8. 漁撈装置・観測機器 |                             |                     |  |
| トロールウインチ     | 東京アワクメ製 油圧式 2.0t×80m/min    | 1 台                 |  |
| デッキクレーン      | ヒアブ製 31S 3t・m, 5m-600kg     | 1 台                 |  |
| ネットホーラー      | 東京アワクメ製 油圧式                 | 1 台                 |  |
| 自動イカ釣機       | 三明電子製 SE-50                 | 2 台                 |  |
| 魚群探知機        | 日本無線製 JFZ-620               | 1 台                 |  |
| カラー魚探        | 日本無線製 JFV-216               | 1 台                 |  |
| C.T.D測定装置    | ニールブラウン製 MKⅢB               | 1 台                 |  |
| 測 深 儀        | 鶴見精機製 TS-2PN                | 1 台                 |  |
| ネットウインチ      | 鶴見精機製 TS00型                 | 1 台                 |  |
| 水温水深記録計      | 環境計測システム MOX-BT2F           | 1 台                 |  |
| 9. 通信設備      |                             |                     |  |
| 第1送受信機       | 日本無線製 JSB-110 100W          | 1 台                 |  |
| 第2・3送受信機     | 日本無線製 JSB-15 10W、1W         | 1 台                 |  |
| 第4送受信機       | 日本無線製 JHS-24                | 1 台                 |  |
| 主 受 信 機      | 日本無線製 NRD-93                | 1 台                 |  |
| 補助受信機        | 日本無線製 NRD-525J              | 1 台                 |  |
| ファクシミリ       | 日本無線製 JAX-39                | 1 台                 |  |
| 10. 建造所      | 株式会社 三保造船所                  |                     |  |
| 11. 建造番号     | 1368                        |                     |  |

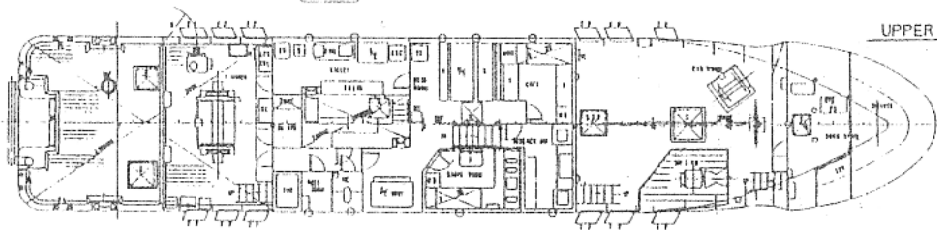
# M.S. KAIKO MARU GENERAL ARRANGEMENT



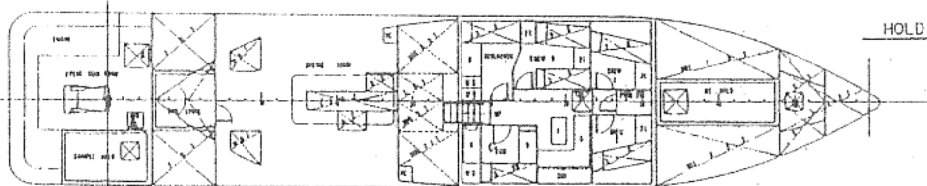
COMPASS DECK



UPPER DECK



HOLD PLAN



# 漁民研修室運営

## (1) 漁民研修室運営及び維持管理

本 場 稲田 実  
尾張分場 徳本裕之助

平成元年度愛知県漁民研修室実績

| 月  | 研 修 項 目     | 開 催 |    |     |    | 参加者延人数 |     |
|----|-------------|-----|----|-----|----|--------|-----|
|    |             | 回 数 |    | 日 数 |    | 本場     | 分場  |
|    |             | 本場  | 分場 | 本場  | 分場 |        |     |
| 4  | 水産業改良普及職員研修 | 4   | —  | 4   | —  | 20     | —   |
|    | 研究グループ研修    | 4   | 1  | 4   | 1  | 7      | 39  |
|    | 水産技術交流研修    | —   | —  | —   | —  | —      | —   |
|    | その他研修       | 3   | —  | 3   | —  | 5      | —   |
|    | 小 計         | 11  | 1  | 11  | 1  | 32     | 39  |
| 5  | 水産業改良普及職員研修 | 5   | —  | 5   | —  | 18     | —   |
|    | 研究グループ研修    | 3   | 2  | 3   | 2  | 3      | 161 |
|    | 水産技術交流研修    | 1   | —  | 1   | —  | 7      | —   |
|    | その他研修       | 1   | —  | 1   | —  | 1      | —   |
|    | 小 計         | 10  | 2  | 10  | 2  | 29     | 161 |
| 6  | 水産業改良普及職員研修 | 3   | —  | 3   | —  | 3      | —   |
|    | 研究グループ研修    | 2   | 5  | 2   | 5  | 4      | 323 |
|    | 水産技術交流研修    | 1   | 1  | 1   | 1  | 13     | 5   |
|    | その他研修       | 3   | 3  | 3   | 3  | 3      | 125 |
|    | 小 計         | 9   | 9  | 9   | 9  | 23     | 453 |
| 7  | 水産業改良普及職員研修 | 8   | 1  | 8   | 1  | 20     | 10  |
|    | 研究グループ研修    | 3   | 6  | 3   | 6  | 6      | 174 |
|    | 水産技術交流研修    | 1   | 3  | 1   | 3  | 1      | 71  |
|    | その他研修       | 8   | 2  | 8   | 2  | 15     | 90  |
|    | 小 計         | 20  | 12 | 20  | 12 | 42     | 345 |
| 8  | 水産業改良普及職員研修 | 3   | 1  | 3   | 1  | 7      | 10  |
|    | 少年水産教室夏期講座  | 1   | —  | 3   | —  | 106    | —   |
|    | 研究グループ研修    | 1   | 4  | 1   | 4  | 1      | 235 |
|    | 水産技術交流研修    | 2   | 1  | 2   | 1  | 6      | 6   |
|    | その他研修       | 7   | 2  | 7   | 2  | 11     | 35  |
|    | 小 計         | 14  | 8  | 16  | 8  | 131    | 286 |
| 9  | 水産業改良普及職員研修 | 4   | —  | 4   | —  | 6      | —   |
|    | 漁業士研修       | 1   | —  | 1   | —  | 17     | —   |
|    | 研究グループ研修    | 7   | 2  | 7   | 2  | 10     | 157 |
|    | 水産技術交流研修    | 1   | 1  | 1   | 1  | 24     | 9   |
|    | その他研修       | 5   | 2  | 5   | 2  | 45     | 35  |
|    | 小 計         | 18  | 5  | 18  | 5  | 102    | 201 |
| 10 | 水産業改良普及職員研修 | 12  | 1  | 12  | 1  | 32     | 10  |
|    | 研究グループ研修    | 5   | 3  | 5   | 3  | 10     | 150 |
|    | 水産技術交流研修    | 2   | 2  | 2   | 2  | 48     | 38  |
|    | その他研修       | 5   | 5  | 5   | 5  | 20     | 313 |
|    | 小 計         | 24  | 11 | 24  | 11 | 110    | 511 |

| 月   | 研 修 項 目     | 開 催 |    |     |     | 参加者延人員 |     |
|-----|-------------|-----|----|-----|-----|--------|-----|
|     |             | 回 数 |    | 日 数 |     |        |     |
|     |             | 本場  | 分場 | 本場  | 分場  | 本場     | 分場  |
| 11  | 水産業改良普及職員研修 | 9   | 1  | 9   | 1   | 33     | 6   |
|     | 研究グループ研修    | 6   | 2  | 6   | 2   | 18     | 30  |
|     | 水産技術交流研修    | 3   | —  | 3   | —   | 10     | —   |
|     | その他研修       | 2   | 5  | 2   | 5   | 3      | 130 |
|     | 小 計         | 20  | 8  | 20  | 8   | 64     | 166 |
| 12  | 水産業改良普及職員研修 | 7   | —  | 7   | —   | 18     | —   |
|     | 研究グループ研修    | 6   | —  | 6   | —   | 9      | —   |
|     | 水産技術交流研修    | 2   | 1  | 2   | 1   | 3      | 40  |
|     | その他研修       | 5   | 2  | 5   | 2   | 12     | 39  |
|     | 小 計         | 20  | 3  | 20  | 3   | 42     | 79  |
| 1   | 水産業改良普及職員研修 | 8   | —  | 8   | —   | 29     | —   |
|     | 研究グループ研修    | 4   | —  | 4   | —   | 4      | —   |
|     | 水産技術交流研修    | 1   | 1  | 1   | 1   | 2      | 13  |
|     | その他研修       | —   | —  | —   | —   | —      | —   |
|     | 小 計         | 13  | 1  | 13  | 1   | 35     | 13  |
| 2   | 水産業改良普及職員研修 | 8   | 1  | 8   | 1   | 8      | 10  |
|     | 研究グループ研修    | 2   | 4  | 2   | 4   | 5      | 196 |
|     | 水産技術交流研修    | —   | 1  | —   | 1   | —      | 10  |
|     | その他研修       | 6   | —  | 6   | —   | 7      | —   |
|     | 小 計         | 16  | 6  | 16  | 6   | 20     | 216 |
| 3   | 水産業改良普及職員研修 | 5   | —  | 5   | —   | 20     | —   |
|     | 漁業士研修       | 1   | —  | 1   | —   | 29     | —   |
|     | 研究グループ研修    | 20  | 2  | 20  | 2   | 53     | 21  |
|     | 水産技術交流研修    | 3   | 1  | 3   | 1   | 18     | 20  |
|     | その他研修       | 8   | 1  | 8   | 1   | 8      | 40  |
| 小 計 | 37          | 4   | 37 | 4   | 128 | 81     |     |

平成元年度愛知県漁民研修室利用実績

平成2年3月31日現在

| 項 目         | 利 用 実 績 |    |     |       |     |    |      |       |
|-------------|---------|----|-----|-------|-----|----|------|-------|
|             | 回 数     |    | 人 員 |       | 日 数 |    | 参加人員 |       |
|             | 本場      | 分場 | 本場  | 分場    | 本場  | 分場 | 本場   | 分場    |
| 水産業改良普及職員研修 | 76      | 5  | 214 | 46    | 76  | 5  | 214  | 46    |
| 少年水産教室夏期講座  | 1       | —  | 35  | —     | 3   | —  | 106  | —     |
| 研究グループ研修    | 63      | 31 | 130 | 1,486 | 63  | 31 | 130  | 1,486 |
| 水産技術交流研修    | 17      | 12 | 132 | 212   | 17  | 12 | 132  | 212   |
| 漁業士研修       | 2       | —  | 46  | —     | 2   | —  | 46   | —     |
| その他研修       | 53      | 22 | 130 | 807   | 53  | 22 | 130  | 807   |
| 計           | 212     | 70 | 687 | 2,551 | 214 | 70 | 758  | 2,551 |



## (2) 漁 民 相 談

本 場 日比野 光  
尾張分場 徳本裕之助

### 目 的

最近は養魚や水質に関する問題等の相談が増えている。内容からみても養魚技術から魚病、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。そのため漁民相談員（非常勤嘱託）を本分場に配置して、それぞれ有効適切なる相談に対処する。

### 方 法

漁民相談は毎月第1水曜日は豊田事務所、第4水曜日は足助事務所、また第2水曜日は内水面分場鳳来養魚場を窓口とし、夫々管内の山間地域の養魚場を巡回して淡水魚関係の相談を担当し、その他については、本場と尾張分場において、電話、文書および来訪者による相談に応じている。

平成元年度漁民相談実績表……本 場

平成元年4月1日～平成2年3月31日

| 項目      | 月別       |          |          |          |          |           |          |          |          |          |          |          | 計          | 備 考                                     |                               |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|---|-------------------------------|
|         | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9         | 10       | 11       | 12       | 1        | 2        | 3        |            |   |                               |
| 漁 船 漁 業 | 0<br>0   | 0<br>0   | 0<br>0   | 3<br>4   | —<br>—   | —<br>—    |          |          | 1<br>1   | 4<br>6   | 3<br>3   | 1<br>1   | 1<br>1     | 13<br>16                                | カニの同定、魚礁、伊勢・三河湾の生物、ハタの生態、フグ漁具 |
| 増 産 類   | 16<br>16 | 7<br>7   | 5<br>24  | 8<br>10  | 9<br>11  | 18<br>22  | 56<br>64 | 20<br>26 | 5<br>11  | 14<br>17 | 12<br>15 | 30<br>66 | 200<br>289 | ノリの歴史、糸状体、ノリ芽の検鏡、フリー糸状体の培養              |                               |
| 養 海 産   | 5<br>5   | 2<br>2   | 4<br>4   | 6<br>6   | 2<br>2   | 2<br>2    | 1<br>1   | 4<br>4   | 2<br>2   | —<br>—   | 3<br>3   | —<br>—   | 31<br>31   | タイ、ヒラメ、タコの養殖、飼育海水、タイの病気                 |                               |
| 殖 淡 水   | 5<br>5   | 6<br>6   | 11<br>11 | 13<br>13 | 12<br>12 | 8<br>8    | 16<br>21 | 11<br>11 | 7<br>9   | 1<br>1   | 7<br>7   | 6<br>6   | 103<br>110 | マロン、モロコ、ドジョウ、オニテナガエビの養殖、ニジマス、アマゴ、イワナの病害 |                               |
| 栽培漁業    | 0<br>0   | 5<br>5   | 2<br>2   | 0<br>0   | 1<br>1   | —<br>—    | —<br>—   | —<br>—   | 5<br>5   | 3<br>3   | 1<br>1   | 1<br>1   | 18<br>18   | アワビの陸上養殖、サヨリ、ガザミの稚苗生産                   |                               |
| 流通・加工   | 0<br>0   | 2<br>2   | 4<br>4   | 1<br>3   | —<br>—   | —<br>—    | 1<br>1   | 1<br>2   | 4<br>5   | —<br>—   | 6<br>8   | 1<br>1   | 20<br>26   | 魚の塩製、アオサの有効利用、活魚運搬装置                    |                               |
| 水質・公害   | 5<br>5   | 2<br>2   | 9<br>9   | 5<br>5   | 4<br>5   | 2<br>2    | 4<br>6   | 1<br>1   | 2<br>3   | 1<br>4   | 9<br>9   | 5<br>6   | 49<br>57   | 魚の寄生虫、養魚と工事振動、オゾン効果                     |                               |
| 気象・海況   | 0<br>0   | 0<br>0   | 0<br>0   | 1<br>1   | —<br>—   | 3<br>3    | —<br>—   | —<br>—   | 1<br>1   | —<br>—   | —<br>—   | —<br>—   | 5<br>5     | 気象データ、潮位                                |                               |
| 講習・見学   | 1<br>1   | 1<br>1   | 0<br>0   | 1<br>1   | 3<br>3   | 3<br>68   | —<br>—   | —<br>—   | —<br>—   | —<br>—   | —<br>—   | —<br>—   | 9<br>74    | 新城高校農業科生徒見学普及員研修                        |                               |
| そ の 他   | 3<br>3   | 7<br>7   | 1<br>1   | 0<br>0   | 1<br>1   | 8<br>10   | 1<br>1   | 1<br>1   | 4<br>7   | 2<br>2   | 1<br>1   | —<br>—   | 29<br>34   | 図書文献照会<br>ノリ糸状体の巡回                      |                               |
| 計       | 35<br>35 | 32<br>32 | 36<br>55 | 38<br>43 | 32<br>35 | 44<br>115 | 79<br>94 | 39<br>46 | 34<br>49 | 24<br>30 | 40<br>45 | 44<br>81 | 477<br>660 |   |                               |

| 項目   | 月別       |          |          |          |          |           |          |          |          |          |          |          | 計          | 備 考 |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|-----|
|      | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9         | 10       | 11       | 12       | 1        | 2        | 3        |            |     |
| 通信相談 | 6<br>6   | 11<br>11 | 22<br>22 | 13<br>13 | 12<br>12 | 22<br>22  | 13<br>17 | 17<br>17 | 13<br>13 | 13<br>14 | 14<br>15 | 15<br>5  | 161<br>172 |     |
| 来訪相談 | 23<br>23 | 13<br>13 | 8<br>8   | 15<br>20 | 13<br>16 | 16<br>87  | 56<br>62 | 10<br>17 | 14<br>27 | 10<br>12 | 16<br>20 | 33<br>70 | 227<br>375 |     |
| 巡回相談 | 6<br>6   | 8<br>8   | 6<br>25  | 10<br>10 | 7<br>7   | 6<br>6    | 10<br>10 | 12<br>12 | 7<br>9   | 1<br>4   | 10<br>10 | 6<br>6   | 89<br>113  |     |
| 計    | 35<br>35 | 32<br>32 | 36<br>55 | 38<br>43 | 32<br>35 | 44<br>115 | 79<br>94 | 39<br>46 | 34<br>49 | 24<br>30 | 40<br>45 | 44<br>81 | 477<br>660 |     |

注 上段 件数 下段 人数

結 果

本場での漁民相談は実績表（本場）のとおりで、巡回相談も含めて477件、延660名を取り扱った。このうち、最も多いのは藻類増殖関係で289名あり、9月上旬～11月上旬にかけてノリ種付に関連する貝殻糸状体の成熟度判定、ノリ種付網の芽付顕微鏡判定、育苗期のツボ状菌感染診断、1月～4月にかけての果孢子付やフリー糸状体の貝殻への移殖の良否についての検鏡依頼等が多かった。次いで淡水増殖関係が110名あり、ニジマス、アマゴなどの外にドジョウ、オニテナガエビ、モロコ、マロンなど養殖の相談が多かった。特に飛島村でオーストラリア産のマロン（ザリガニのなかま）養殖が計画され、内水面分場弥富指導所に協力してマロンの生理生態、日本での既存の養殖場（石川県、愛媛県など）について調査し、資料を提供した。

水質、公害関係は57名あり、ティラピア養殖場周辺の工事に伴う振動や騒音の魚への影響、オゾン、紫外線による水の殺菌、セラミックスろ過機、イオン発生装置などによる水

の浄化や活性効果の水産への利用及び養殖効果などについての相談が目立った。その他、海藻サラダに用いられるシキンノリに付着する石灰質の付着物（コケムシ類）の同定、カレイの干物、ムツの魚肉中にみられる寄生虫の同定、毒性など食品衛生上の相談等があった。巡回相談では、鳳来養魚場職員、および西三河事務所水産普及専門員とともに現地を訪れ、種々の相談に対応した。

山間部のニジマス養魚場では春先に稚魚のウィルス性疾病（IPN, IHN）によるへい死が多く、本年度はアマゴにセッソウ病の発生も認められた。ウィルス性疾病に対しては、徹底した防疫体制が必要であり、オゾン発生器や紫外線殺菌装置を採用する所も出て来た。

その他、糸状体巡回指導、少年水産教室、藻類貝類養殖技術修練会への協力、新城高校農業科の生徒達の見学及び、栽培漁業に関する研修実施等に協力した。

平成元年度漁民相談実績表……尾張分場

平成元年4月1日～平成2年3月31日

| 項目    | 月別 |    |     |     |    |     |     |     |    |    |     |    | 計    | 備 考                         |
|-------|----|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|----|------|-----------------------------|
|       | 4  | 5  | 6   | 7   | 8  | 9   | 10  | 11  | 12 | 1  | 2   | 3  |      |                             |
| 漁船漁業  | 2  | 4  | 1   | 1   | 0  | 0   | 12  | 4   | 3  | 25 | 1   | 1  | 54   | イカナゴ予報, シラス漁況<br>漁業情報       |
|       | 2  | 4  | 2   | 4   | 0  | 0   | 13  | 4   | 6  | 38 | 16  | 1  | 90   |                             |
| 増 産 類 | 14 | 2  | 3   | 0   | 21 | 165 | 3   | 1   | 5  | 3  | 2   | 3  | 322  | 糸状体・ノリ芽検鏡,<br>ノリ品種, ノリ養殖技術  |
|       | 14 | 2  | 3   | 0   | 21 | 165 | 4   | 10  | 12 | 7  | 11  | 8  | 257  |                             |
| 養 海 産 | 3  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 1  | 0  | 0   | 1  | 5    | 魚介類畜養殖技術, 魚病                |
|       | 3  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 2  | 0  | 0   | 1  | 6    |                             |
| 殖 淡 水 | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0   | 0  | 0    |                             |
|       | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0   | 0  | 0    |                             |
| 栽培漁業  | 3  | 0  | 1   | 3   | 0  | 1   | 3   | 1   | 3  | 2  | 4   | 3  | 24   | 育苗生産, 放流育成技術,<br>各県栽培センター紹介 |
|       | 3  | 0  | 1   | 9   | 0  | 3   | 3   | 2   | 7  | 14 | 33  | 38 | 113  |                             |
| 流通・加工 | 0  | 2  | 0   | 0   | 1  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 1   | 0  | 4    | 貝類, 藻類加工                    |
|       | 0  | 2  | 0   | 0   | 1  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 3   | 0  | 6    |                             |
| 水質・加工 | 0  | 0  | 1   | 1   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 1   | 0  | 3    | 漁場淡水化調査と対策                  |
|       | 0  | 0  | 1   | 2   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 6   | 0  | 9    |                             |
| 気象・海況 | 0  | 0  | 3   | 3   | 3  | 4   | 1   | 1   | 0  | 0  | 0   | 0  | 15   | 水温, 比重の問い合わせ                |
|       | 0  | 0  | 3   | 3   | 3  | 4   | 1   | 2   | 0  | 0  | 0   | 0  | 16   |                             |
| 講習・見学 | 4  | 2  | 6   | 3   | 12 | 3   | 11  | 6   | 3  | 5  | 6   | 2  | 63   | 水産業務紹介<br>知多の水産の現状          |
|       | 27 | 25 | 158 | 110 | 67 | 33  | 477 | 110 | 62 | 9  | 174 | 42 | 1234 |                             |
| そ の 他 | 3  | 3  | 2   | 3   | 3  | 1   | 1   | 0   | 1  | 0  | 0   | 1  | 18   | 漁村調査協力                      |
|       | 3  | 4  | 2   | 4   | 3  | 1   | 3   | 0   | 1  | 0  | 0   | 1  | 22   |                             |
| 計     | 29 | 13 | 17  | 14  | 40 | 174 | 31  | 13  | 16 | 35 | 15  | 11 | 408  |                             |
|       | 52 | 37 | 170 | 132 | 95 | 205 | 501 | 128 | 90 | 68 | 243 | 91 | 1813 |                             |

| 項目   | 月別       |          |           |           |          |            |           |           |          |          |           |          | 計           | 備 考 |
|------|----------|----------|-----------|-----------|----------|------------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|-------------|-----|
|      | 4        | 5        | 6         | 7         | 8        | 9          | 10        | 11        | 12       | 1        | 2         | 3        |             |     |
| 通信相談 | 3<br>3   | 1<br>1   | 3<br>3    | 3<br>3    | 8<br>8   | 12<br>12   | 10<br>10  | 4<br>4    | 2<br>2   | 22<br>22 | 2<br>2    | 0<br>0   | 70<br>70    |     |
| 来訪相談 | 26<br>49 | 12<br>36 | 13<br>166 | 10<br>128 | 31<br>86 | 162<br>194 | 21<br>491 | 9<br>124  | 14<br>88 | 13<br>46 | 13<br>241 | 11<br>91 | 335<br>1740 |     |
| 来訪相談 | 0<br>0   | 0<br>0   | 1<br>1    | 1<br>1    | 1<br>1   | 0<br>0     | 0<br>0    | 0<br>0    | 0<br>0   | 0<br>0   | 0<br>0    | 0<br>0   | 3<br>3      |     |
| 計    | 29<br>52 | 13<br>37 | 17<br>170 | 14<br>132 | 40<br>95 | 174<br>206 | 31<br>501 | 13<br>128 | 16<br>90 | 35<br>68 | 15<br>243 | 11<br>91 | 408<br>1813 |     |

注 上段 件数 下段 人数

### 尾張分場

平成元年度の漁民相談実績は、1,813 名であった。

漁船漁業では、シラス、イカナゴの漁況、伊勢湾、渥美外海域の海況が主なものであっ

た。

増養殖では去年同様、糸状体顕鏡、ノリ芽の検鏡で大半を占めた。講習、見学では、尾張分場移転にともなう展示室、研修室の開設によって大巾に増加した。

# 1 沿岸漁場整備開発事業

## (1) 大規模増殖場開発調査

### 大規模増殖場効果調査

岩崎員郎・藤崎洸右  
中村富夫・長尾成人

#### 目 的

アサリ増産を目ざし造成された増殖場が、計画どおりの効果を発現しているか調査するとともに、アサリ資源の添加機構を究明し、今後の増殖場の造成、管理及び効率的な漁場利用の参考とする。

#### 方 法

1. 増殖場の干潟土を採取し、これを0.25mmのフルイで選別し、1mm以下のアサリ稚貝の生息状況を調査した。
2. 増殖場の干潟土を採取し、これを1mm目のフルイで選別し、1mm以上のアサリの生息状況を調査した。
3. 増殖場の干潟土を採取し、これを1mm目のフルイで選別し、生息する底生生物を調査した。
4. 増殖場における粒度組成、全硫化物、強熱減量、地盤高を調査し、アサリ稚貝の沈着やアサリの成長に適した環境にあるか調査した。
5. 増殖場における滞の効果を把握するため流速を測定し、流況を調査した。

#### 結 果

調査結果は「増殖場造成事業効果調査報告書」に詳述したので、ここでは概要を述べる。

増殖場は福江湾の中央部に位置し、利用頻度の高いアサリ漁場となっている。

福江湾のアサリの産卵期は、春と秋の2回大きなピークが知られており、アサリ稚貝の沈着量をみると、春産卵群が秋産卵群を上回っている。増殖場におけるアサリ稚貝の生息量は、6月調査では平均14,583個/m<sup>2</sup>であったが、12月調査では平均1,039個/m<sup>2</sup>であった。

アサリ稚貝の沈着場所は、増殖場各区画の周辺部に多い傾向が認められた。

一方、漁獲サイズのアサリの生息密度は150個/m<sup>2</sup>とあまり多くないが、これ以下のアサリの生息密度は高く、小型のアサリが生育するに従い、順次間引き漁獲されていると考えられる。このことは増殖場内に設置した試験区においては、大型のアサリの生息密度が高いことから判断できる。

アサリの食害生物のうちキセワタガイは、増殖場の地盤が高いため、生息数が少ない反面、ケフサイソガニの生息数が多く、これによる食害について今後検討する必要がある。

増殖場を横切る2本の滞と1本の作業水路については、ほぼ計画どおりの流況を維持していることがわかった。

アサリ増殖場はこれを造成しようとする場所の底質、流況、アサリの幼生分布などがそれぞれ異なり、画一的な造成基準は見い出せないが、福江湾におけるアサリ増殖場はアサリの生態とよく合致しており、効果の発現も十分である。

## (2) 遠州灘漁場開発事業

### 遠州灘漁場開発調査

青木良介・波多野秀之・三井誠一

#### 目 的

遠州灘の浅海砂泥域を有効に利用することにより、水産資源の維持増大と漁業生産の安定を図ることをねらいとして、浅海砂泥域における漁場の効果的開発手法の確立に必要な調査を実施した。

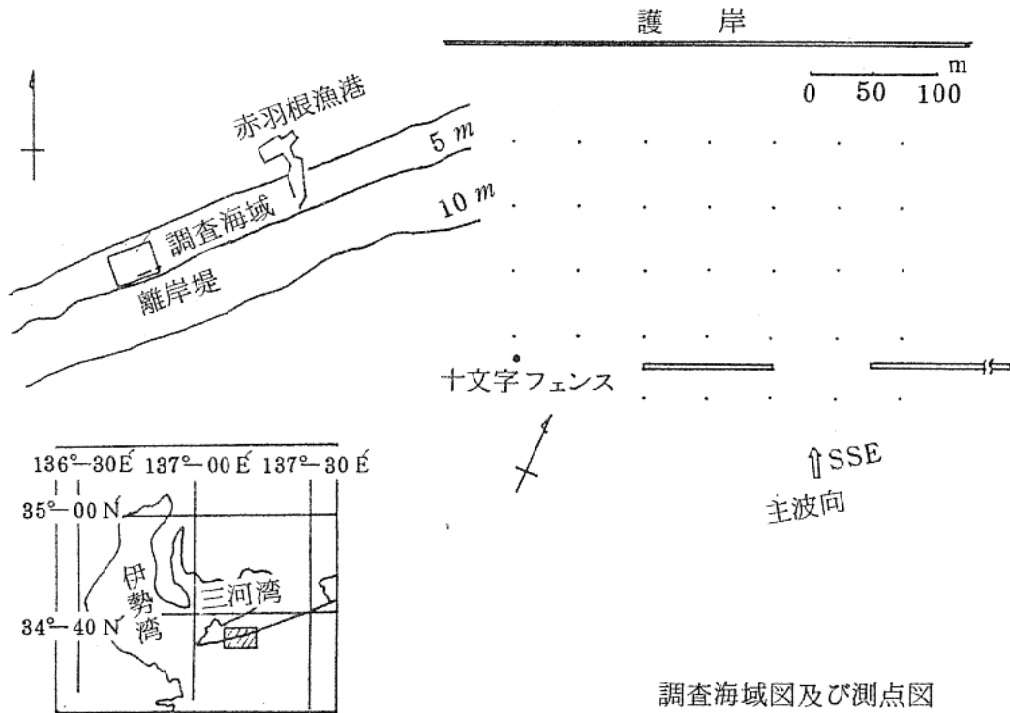
#### 1. 人工構築物（水中フェンス）設置による砂床変動調査

63年に設置した水中フェンス（1ユニット：L=2m, H=0.58m）の多段式（12ユニット）、十字式（8ユニット）について、引き続き調査を行った。本年度の第1回調査

を5月に実施したが、昨年度の最終調査（2月）で確認している水中フェンスが多段式、十字式ともに部分的に流失があった。又、フェンスの格子板にはフジツボ等の付着が激しく、波浪流に対し抵抗が大きく、フェンスの浮力と発生する振動により全フェンスが浮き上り、前回調査時の設置域の大きな洗掘は消失し、海底面は平坦に回復していた。

そのため、フェンスの付着物の除去を行い、十字式に限定し、打ち直しその後の変動を追跡した。

再設置後28日目には沖側で20cmを頂点とする小規模な堆積がみられたが、その他の岸側、

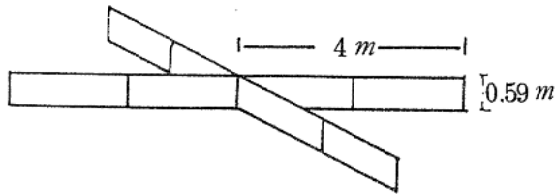


調査海域図及び測点図

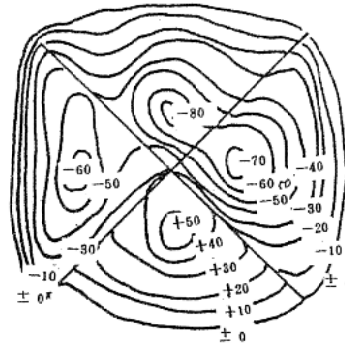
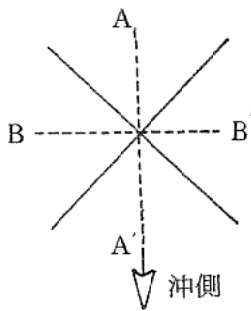
東・西側では逆に -30cm を最深部とする洗掘となっていた。その後の変動は経過日数とともに沖側の堆積，その他の側の洗掘が進み，

再設置後 150 日目には，沖側では最頂部 50cm，岸側，東側，西側の洗掘は -80cm，-70cm，-60cm で，岸側での洗掘が顕著であった。

F・R・P 水中フェンス設置模式図  
(十文字式)



設置平面図



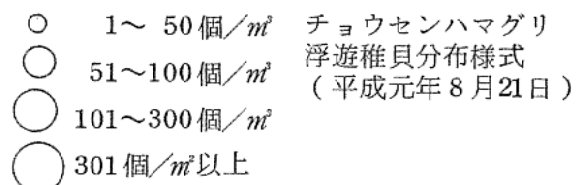
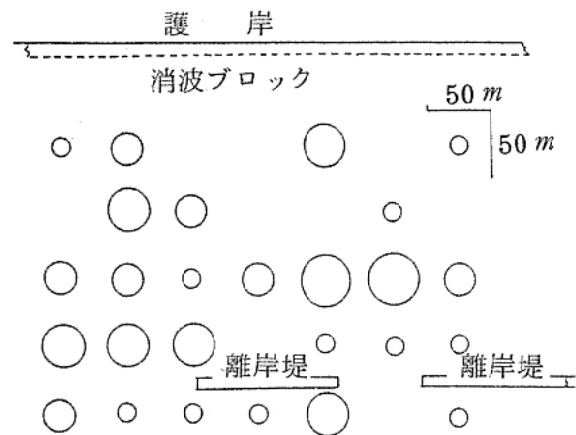
設置後 150 日の洗掘，堆積状況  
(平面図，断面図)

## II. チョウセンハマグリ の分布様式

既設離岸堤周辺の内外に 35 定点を設け，浮遊稚貝については採水及び北原定量ネットで，着底稚貝および擬似稚貝は潜水により採砂，着底稚貝のうち，着底直後稚貝は 1mm 目の篩を通過したもの，それ以外は 1mm 目合の篩に残ったものを計数し，チョウセンハマグリとその他の貝に区分した。

### 1. 浮遊稚貝調査

浮遊稚貝については，5 月には出現せず，6 月下旬～8 月下旬まで離岸堤の内外に分布し，海水 1 トン当たり換算 67.7～77.2 個の出現であった。9 月には出現が大幅に減り，10 月に再び増加する傾向を示した。これらは昨年と同傾向であった。分布は一般的な離岸堤設置による向岸流の環流の影響を受けていることがうかがえた。



## 2. 着底稚貝調査

### (1) 着底直後稚貝調査

殻長 1 mm 未満の稚貝は 6 月末からみられたが 8 月までは極めてわずかであり、9 月中旬～10 月下旬がピークとなっている。分布は産卵親貝の分布が離岸堤より沖合域にあり、離岸堤の外側域に多かった。

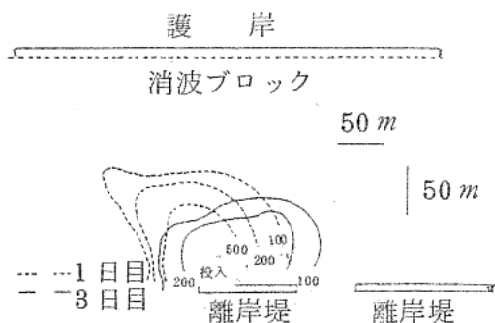
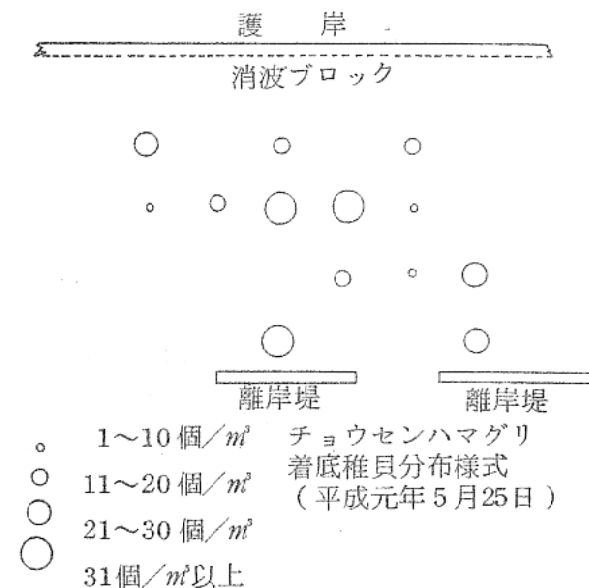
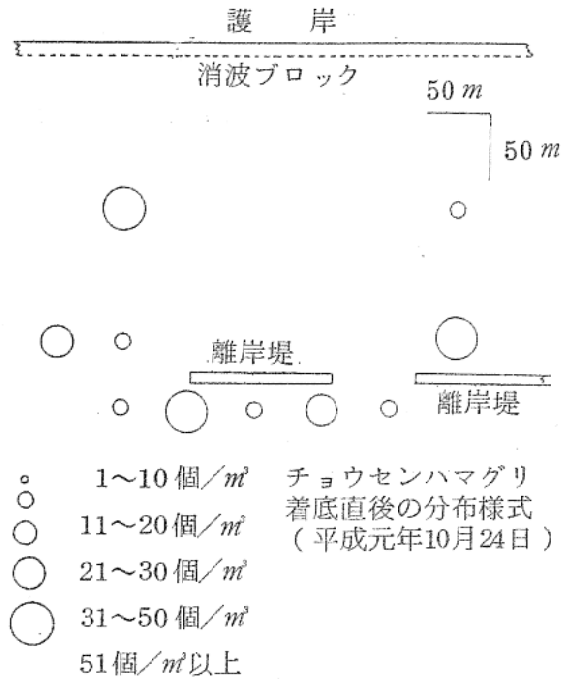
### (2) 着底稚貝調査

殻長 1 mm 以上の昨年生まれの稚貝は、5 月下旬をピークに 6 月下旬まで離岸堤の内側域に広く分布していた。8 月以降、離岸堤内から移動したのか分布がみられなくなった。これら着底稚貝の分布を地形との関連で見ると、比較的勾配のある斜面での分布が多かった。

### (3) 人工擬似稚貝調査

チョウセンハマグリ等着底初期稚貝の碎波帯での移動拡散を把握するため、離岸堤の内側と解放海域の 2 か所にアクリル樹脂製 (200 μ, 比重 1.7) 擬似稚貝を投入し、1 日目、3 日目の広がりを追跡した。その結果、離岸堤内側に投入した場合濃密域は第 1 日目には投入点を中心に東・西方向及び岸方向へ約 50～70 m の範囲に限られていたが、3 日目にはさらに西及び岸方向への拡散域を広げ、投入点から 100～120 m の範囲となった。したがって離岸堤内側の静穏域では主に潮汐流の影響による拡散と考えられた。

又、解放海域に投入した場合は、1 日目にすでに東・西方向には 50～100 m、岸方向には 100 m 以上の広がりとなり、岸方向の広がり先端部は調査海域外に出ていた。3 日目には濃密域の中心は西へ移動し、複雑な拡散となった。



離岸堤内側に投入した場合の擬似稚貝の拡散

## 2 水産業技術改良普及事業

### (1) 漁業後継者対策事業

俵佑方人・今泉克英  
瀬川直治・菅沼光則

#### 目 的

次代の漁業の担い手である漁村青少年を対象に新しい技術と知識を持った人づくりを行うための学習、交流活動を実施する。

#### 1. 巡回指導

##### ア. ノリ養殖指導

各地区のノリ安定対策協議会において今漁期の養殖方針について品質向上を重点に漁場行使、養殖のポイント等を助言指導した。各地区の講習会において陸上採苗及びノリ網張り込み水位等について講演した。

漁期中各漁場を巡回し、病害等について指導した。

各地区研究会、ノリ協議会研究部会において、グループ活動について助言指導した。

##### イ. 栽培漁業指導

クロダイ、クルマエビ、ガザミ、アカガイ等の中間育成、放流について現地指導した。

研究グループの実施する魚貝類の増養殖等を指導した。

##### ウ. 漁業後継者育成指導

各地区の漁村青年協議会においてその活動や後継者育成について助言指導した。

県漁協青年部連絡協議会において、その活動について助言した。

#### エ. その他

計画営漁点検指導、漁家経営の改善、漁業士の活動などについて助言指導した。

#### 2. 学習会

専門家を招き、漁業青壮年グループを対象に学習会を行った。(表1)

#### 3. 実績発表大会

漁村青壮年婦人グループの研究活動を発表しあい広く相互の交流と知識の普及を図るため、実績発表大会を開催した。(表2)

#### 4. 漁業士育成

営漁経験があり、一定の研修を受けた中核的漁業者の中から青年漁業士と指導漁業士を選出し、青年漁業士候補者講習会、漁業士研究会等を行った。(表3)

#### 5. 少年水産教室

中学3年生を対象に水産に関する基礎知識について集団学習により習得させた。

(表4)



表1 学 習 会

| 名 称             | 研 修 (学 習 ・ 講 習) 内 容  | 開 催 場 所             | 開 催 時 期               | 参 加 人 員 | 講 師 所 属 及 び 氏 名  |
|-----------------|--|---------------------|-----------------------|---------|--|
| 藻類貝類増殖<br>技術習練会 | アサリ資源管理<br>ノリのバイテク<br>二枚貝着底初期稚貝の生態とアサリの増殖に<br>ついて<br>ナマコ増殖について<br>ノリ協業の問題点について<br>"<br>ノリ業界が当面する諸問題<br>ノリの交雑育種 | 幡豆町<br>ふれあい<br>センター | 平成元年<br>7月7日<br>~7月8日 | 137人    | 水 試 瀬川直治<br>" 阿知波英明<br>県栽培漁業協会<br>柳橋茂昭<br>水 試 柳沢豊重<br>鳥羽市水産研究所<br>加藤 章<br>三重県浦村漁協<br>小林康太郎<br>全 の り 松本卓也<br>東 水 大 三浦昭雄 |
| グループリーダ<br>研修会  | 世界からみた日本の漁業  | 名古屋市<br>水産会館        | 平成元年<br>6月9日          | 55人     | 水 工 研 井上善洋   |
| のり予報会議          | 本年度ののり養殖指導方針<br>秋から冬にかけての気象<br>栄養塩の変動と珪藻赤潮<br>10号線の設定<br>平成元年度漁期の心構え   | 同 上                 | 平成元年<br>9月22日         | 48人     | 水 試 今泉克英<br>名古屋気象台<br>磯部英彦<br>水 試 阿知波英明<br>" 俵佑方人<br>東海大学 工藤盛徳   |

表4 少年水産教室実績

| 名 称    | 研 修 (講 習) 内 容   | 開 催 場 所           | 開 催 時 期                | 参 加 人 数 | 講 師 所 属 及 び 氏 名   |
|--------|---|-------------------|------------------------|---------|---|
| 少年水産教室 | 短艇実習<br>網作り ロープの結び方<br>水泳訓練<br>映 画 (栽培の海、その他)<br>見 学 (栽培漁業センター、中電)<br>水産講話<br>魚市場流通のしくみ | 蒲郡市<br>三谷町<br>水 試 | 平成元年<br>8月15日<br>~ 17日 | 28名     | 漁協理事 大西興一<br>漁 業 士 石川良夫<br>" 稲吉光男<br>漁協職員 尾崎清志<br>水産高校 木俣敬生<br>" 浅井 功<br>水 試 俵佑方人<br>" 今泉克英<br>" 瀬川直治<br>" 菅沼光則<br>水産振興室 山本文夫 |

※ 三谷・大塚・形原・一色・幡豆・中学校生徒

表2 活動実績発表大会

| 名 称   | 主 要 発 表 内 容                                       | 開催場所                       | 開催時期          | 参加人数 | 審査員 所属及び氏名      |
|---|---|----------------------------|---------------|------|-----------------|
| 愛知の水産<br>研究発表大会                             | 1.小鈴谷漁協における集出荷体制<br>の改善について<br>小鈴谷漁協のり研究部 山本友弥    | 常滑市<br>新開町<br>常滑市民<br>文化会館 | 平成元年<br>4月27日 | 800人 | 水 試 太田力登        |
|   |   |                            |               |      | 〃 朝田英二          |
|   |   |                            |               |      | 〃 俵佑方人          |
|   | 2.ガザミの標識放流に取り組んで<br>幡豆漁協青年部 柴田勝見                  |                            |               |      | 水産振興室<br>待田英夫   |
|   | 3.「ボバイ」船上食でパワーアップ<br>西浦漁協婦人部 鈴木まり子                |                            |               |      | 県農業技術課<br>竹内久仁子 |
|   | 4.河口ノリ漁場の不作の原因はなにか<br>東三河漁協青年部 宮田文弘               |                            |               |      | 県 漁 連<br>荒井幸二郎  |
|   | 5.青い海を守るため地域ぐるみで<br>取り組んだ私達の婦人部活動<br>栄生漁協婦人部 鈴木陽子 |                            |               |      | 漁業士 石川良夫        |
|   | 6.アサリの資源管理について<br>美浜漁協青年部 竹内和雄                    |                            |               |      | 〃 都築勇夫          |
| 7.ビデオを活用して魚食普及<br>豊浜漁協婦人部 山本良子              | 〃 高橋信夫  |                            |               |      |                 |
| 8.ノリの適正養殖のための調査に取り組んで<br>西三のり研究会(衣崎漁協) 田中靖夫 |   |                            |               |      |                 |

表3 漁業士育成

| 名 称          | 内 容  | 開催場所                | 開催時期           | 漁業士数 | 講師 所属及び氏名  |
|--------------|--|---------------------|----------------|------|--|
| 青年漁業士<br>講 座 | 一般コース<br>近くを増やして遠くの増殖もはかる<br>アサリ資源管理             | 幡豆町<br>ふれあい<br>センター | 平成元年<br>7月7・8日 | 20人  | 水 試 柳沢豊重   |
|              |  |                     |                |      | 〃 瀬川直治東  |
|              | 専門コース<br>ノリ交雑種                                   |                     |                |      | 東水大 三浦昭雄   |
|              | 経営管理コース<br>ノリ協業の問題点と成功の秘話<br>ノリ業界が当面する諸問題        |                     |                |      | 鳥羽市 小林安太郎<br>全のり 松本卓也卓                                 |
| 漁業士研究会       | 郡市近郊型漁業のあり方<br>漁業振興政策<br>漁業と労働時間<br>栽培漁業<br>漁業経営 | 蒲郡市<br>三谷町<br>愛知水試  | 平成元年<br>9月2日   | 10人  | 水 試 今泉専技<br>水産振興室 山本専技<br>水 試 瀬川専技<br>〃 俵 専技<br>〃 菅沼専技 |
| 漁業士活動<br>促進  | 漁業士研修会<br>増養殖の問題点と将来性                            | 名古屋市<br>櫻花会館        | 平成2年<br>3月17日  | 40人  | ブリジストン(株)<br>守村慎次                                      |