

# うしお

第 147 号

昭和 43 年 9 月

## 目 次

順調に伸びる本県の漁家経済	農林省鹿児島統計調査事務所	1
漁業調査船「さつなん」の概要	漁業部	4
定置観測（8月分）	養殖部	11
8月の漁海況	漁業部	12
漁場観測速報（8月分）	養殖部	13
業務概況	編集部	14

鹿児島市城南町20番12号

## 鹿児島県水産試験場

昭和43年8月12日 発表

農林省鹿兒島統計調査事務所

順調に伸びる本県の漁家経済

昭和42年度における本県の1戸当り平均漁家所得は、各階層(無動力、3トン未満、3~5トン、5~10トン、小型定置)とも順調な伸びを示し、「5~10トン」の1,445,000円を最高に、最も低い「無動力」が341,000円という結果をみた。

一方生活水準を1人当り家計費で見ると、軒並みに増加し、なかでも「3~5トン」および「5~10トン」の伸びが顕著であつた。

1. 漁家所得

近年の傾向として、部分的には増減がみられても、各階層ともに着実に増加傾向にあり、42年度の結果もその傾向をそのまま反映した。

(1) 無動力

漁業依存度(漁業所得/漁家所得)の最も低い階層で年々この傾向はつよくなり、42年度で6%となり、10%を割る結果をみた。従つて、当然事業外所得(大部分が勤労所得)に頼らざるを得なくなり、この伸びによつて漁家所得も伸び、本年は341,000円となつた。

(2) 3トン未満

「無動力」について漁家所得の低い階層であつて、毎年60%前後の漁業依存度を示し(42年度は50%に低下)漁業所得の伸び率がそのまま漁家所得の増減に左右している。

一方事業外所得は、この階層では、横ばいかまたは緩慢な伸びがみられる程度である。

(注)この階層の42年度の結果数値は、漁業所得が前年より55%減り、このため漁家所得が429,000円(前年より33%の減)となつているが、これは42年度の漁家選定替えによる結果と考えられ、6戸の継続漁家についてみれば、依然として漁業所得で9%、漁家所得で7%と

着実に伸びている。

(3) 3～5トン

1,372,000円の漁家所得を示し、漁業依存度も高く93%となつている。従つて漁業所得の伸びがそのまま漁家所得の伸びとなつて反映し、近年の傾向からしても各階層を通じて最も経営的に安定した階層といえる。

(4) 5～10トン

本年は92%の漁業依存度を示した。この階層は、他の階層に比べ、最高の漁業収入をあげても、なお収支のバランスを取りにくく、漁業所得率(漁業所得/漁業収入)が伸びなかつたという一面はあつても、それなりの漁業所得の伸びによつて漁家所得も増加し、1,445,000円を記録した。

(5) 小型定置

25%の漁業依存度で、漁業所得もそれなりに伸びてはいるが「無動力」同様、勤労所得を軸とする事業外所得の大幅な伸びにより、漁家所得も増え614,000円となつている。

## 2. 家計費

(1) 1人当り家計費でみられる生活水準は、年毎に上つてきている。

可処分所得(漁家所得-租税公課諸負担)に対する家計費の支出割合(平均消費性向)は、「無動力」で90%台、「3トン未満」80%台、(42年度はとくに95%を示した)、「3～5トン」70%台が近年の平均傾向であるが、「5～10トン」では42年度に46%を示したのみで、他の年次は「小型定置」と共に家計費が可処分所得を上回り、所得に見合わない家計消費という結果になつている。

(2) エンゲル係数(飲食費/家計費)は、「無動力」50%台、「3トン未満」40%台、「3～5トン」、「5～10トン」および「小型定置」が30%台となつていて、「無動力」、「3～5トン」および「5～10トン」には減少傾向がみられるが、「3トン未満」では横ばい、「小型定置」は逆に増加してくるといふ結果がみられた。

## 3. 漁業生産

## 1) 漁業所得

42年度は「5～10トン」の1,330,000円を最高に、「3～5トン」1,276,000円、「3トン未満」216,000円、「小型定置」154,000円と続き、「無動力」の21,000円が最低となっている。年次別には「無動力」を除く各階層では、すべて増加傾向にあり、「無動力」のみは減少傾向を示している。

これは、特殊年次を除いて、「無動力」では、漁業収入の大幅な減少に比べ漁業支出の減り方が少ないためである。一方「無動力」以外の各階層では、漁業収入の増加に比較して、漁業支出の増え方が緩慢であるか、横ばい状態を示していることに原因している。

なかでも「小型定置」は、漁業収入では774,000円を記録しながら、漁業支出のうち、漁網による減価償却が多額を占めるため、漁業所得では僅かに154,000円どまりとなっている点が目立っている。

## (2) 漁獲数量

特殊年次を除くと、「無動力」は減少傾向を続け、「3トン未満」「3～5トン」および「5～10トン」では増加している。しかし「小型定置」は幾分減少気味ではあるが、年毎の変動がひどい。

漁獲物1kg当りの平均価格は「無動力」「3トン未満」および「小型定置」は上昇気味であるが、「3～5トン」「5～10トン」では変動がはげしい。

## (3) 海上労働時間

「無動力」「3トン未満」「3～5トン」および「小型定置」は減少を示しているが、「5～10トン」は増加傾向を示している。

## ※ 利用者のために

1. 42年度におけるこの調査は、昭和42年1月1日から同年12月31日までの1年間にわたって集計戸数17戸の海面漁業漁家につき所定の日記帳による記帳に基づいて、仕訳、集計を行ないとりまとめたものである。

2. 標本戸数の規模については、最小限度海区毎（本県は東支那海区に属する）の内容が反映出来るような立場から5階層に区分して、県別に配分してあるが、階層別には標本数がきわめて少ないので事例的傾向値として利用された

い。

3, 42年度には, 一部標本選定替えを実施してあるので, 部分的には前年度との比較に困難があり, この結果は, あくまで過去4ヶ年間の傾向を示したものである。

水産統計課 漁業経済係 TEL (2) 5841~2

### 漁業調査船「さつなん」の概要

漁 業 部

当該のかねてからの懸案であつた漁業試験船「照南丸」(木製98.93トン, 300馬力, 昭和30年建造)の代船が新しく漁業調査船「さつなん」として建造され, 8月16日祝賀式も終え目下初航海に就航中ですが, 誌上をもつて新調査船の概要を紹介します。

先ず, 新調査船の基本設計については次の基本構想を基に設計を依頼した。

イ, 本県近海の海洋調査をなし, それに必要な観測設備を完備すること。

ロ, 近海の漁場開発並びに県下で行なわれている主たる漁業の調査が出来るよう複数の漁撈設備をなし, さらに将来, 時代の変化に従い他の漁撈設備への変遷へも対応出来るよう多目的型調査船とすること。

ハ, 漁撈設備は漁獲自体が目的でなく漁業調査の為の調査用具として装備するものであるから同型專業船の $1/2 \sim 1/3$ 程度の規模とする。

ニ, 各種機関等は集中遠隔方式とし航海計器等を充実する事。

ホ, 本調査船は多目的型であるので船上の作業甲板を1ヶ所に集中する長船首

楼型を採用し多目的型で生ずる甲板作業の不便を解消し、又操船上の不便をバウスタスターで緩和する事。

へ、調査船は一般にトップヘビーとなりがちであるので重心降下に務め、その為には船速は犠牲としても良い。

ト、船体は上記条件を適し得る最少の屯数とし、約100～110屯程度を目標とする。

基本設計は水産庁漁船研究室の助言を得て、株式会社東京設計研究所がこれに従事した。

調査船の主要目は主要目表に掲載するのでその詳細は省略するが、重心試験の主なものを記すと次表のような結果であつた。なお、次表は海洋調査と底曳網漁業の場合について記す(その他各種漁業の場合の計算も行なわれたが省略する)。又、本調査船の如き100屯程度の船舶では始めてと思われる運輸省船舶局復原性規則乙規準による計算を日本中小型造船工業会のコンピューターによつて行ない、風速26m/secまでの曲線を満足した。

次に今後の調査船の運営については種々の構想があるが、昭和43年度の運航計画は次の通りである。

1) 海底調査

年次計画により近海の海底状態を調査し、漁業用海底図として発行する。

2) 漁場開発調査

漁業用海底図の裏付調査で海底図により明らかになつた海域について、漁場としての価値、魚群の分布、かい游状況を調査する。

3) 魚群調査

近海を定期的に魚群探索し、魚群状況を漁船に通報する。

4) 漁海況予報事業、海洋観測

漁業調査船 // さつなん // 主要目

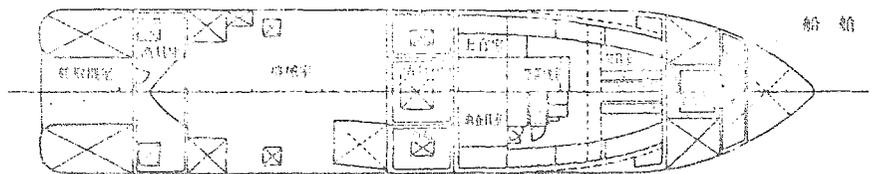
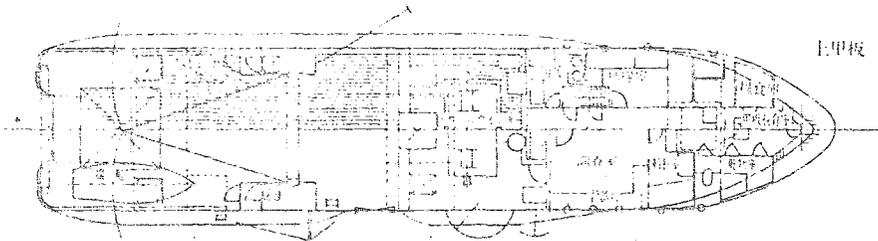
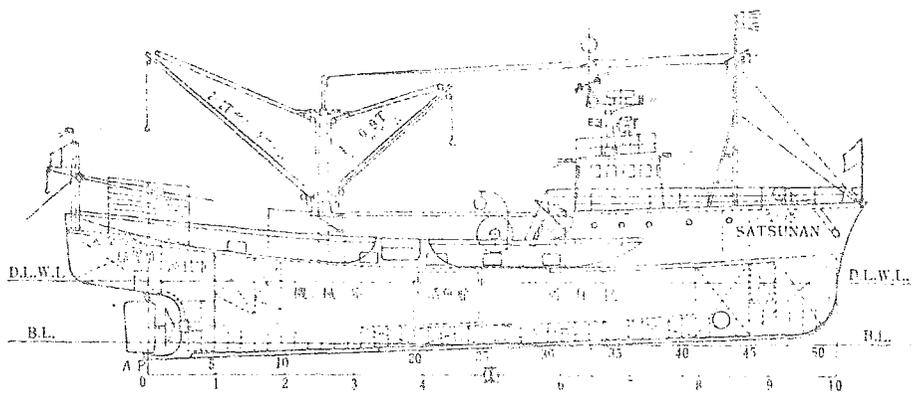
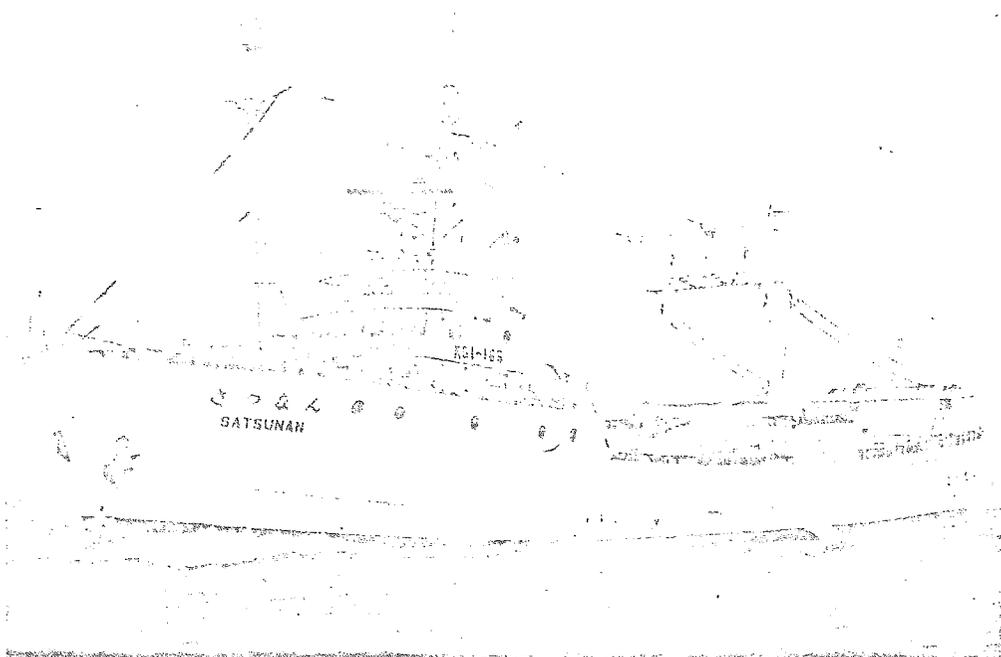
起工	昭和43年3月8日		
進水	昭和43年6月12日		
竣工	昭和43年8月6日		
船名	さつなん	主要寸法	長さ(漁船法) 26.00m
船舶番号	103571		(垂線間) 25.70m
信号符号	JMLO		巾(型) 6.00m
資格	第3種漁船		深さ(型) 2.70m
用途	漁業および海洋調査船	諸艙容積	魚 艙 9.08m <sup>3</sup>
船質船型	鋼製, 長船首楼型		活 魚 艙 7.80m <sup>3</sup>
船籍港	鹿児島市		燃料油艙 44.20m <sup>3</sup>
総噸数	116.57噸		潤滑油艙 1.56m <sup>3</sup>
速力	(試運転最大) 11.10ノット		清 水 艙 14.77m <sup>3</sup>
	(航 海) 10.00ノット	乗 組 員	23名
主 機 関	ニイガタ6MMG16S形		
	520馬力		

設 備 機 器 主 要 目

甲板機器, 航海計器, 調査機器		(新潟鉄工所)
揚 錨 機	1.5 t × 10 m	
主機速隔操縦管制装置	機関回転制御, クラッチ脱脱, OPP 関係制御	
	警報装置, ジャイロ, 舵取機	(光進電気)
操舵機および管制装置	SP-31B GCPによる自動および速隔操縦	(東京計器)
油圧速隔操縦管制装置	トルールウィンチ, バウスラスト	(川崎重工)
舵角指示器	電気式	(東京計器)
ジャイロコンパス	ES-11形レベータ4個	( " )
原基コンパス	SM-611	( " )
レ ー ダ	JMA-143 10吋	(日本無線)
ロ ラ ン	LT-1形	(古野電気)

魚群探知機(垂直用)	D-4形	(海上電機)
"    (前斜用)	D-33形	(    "    )
ネットレコーダ	FN R-3形	(古野電気)
無線方位測定機	KS-500R形	(光    電)
自記海水温度計	MK-21形	(村山電機)
風向風速計	ペーン式	(光進電気)
航速計	O-3形動圧式	(北辰電機)
バウスラスタ	NNK-500形	(かもめ)
旋回窓	250mm	(センターレス)
魚艙用遠隔電気温度計	MG-4形	(村山電機)
油圧測深機	TS-1形	(鶴見精機)
電磁海流計		(理    研)
OK形潮流計	OK-3形	(日本海洋電器)
パチサーモグラフ		(鶴見精機)
フアクシミリ	FA-14	(古野電機)
DOメータ		(東芝ベックマン)
PH計	D-5形	(日    立)
光電光度計	101-0001形	(    "    )
手動測深機	300m	(鶴見精機)
顛倒採水器	1式	(    "    )
顛倒水温計	1式	(    "    )
漁撈装置		
底曳網漁撈機器	トロールウインチ4t×60m	(新潟鉄工所)
流し網・刺網漁撈機器	パワーブロック13BHYD形	(マ    ル    コ)
かつお釣漁撈機器	撒水装置30m <sup>2</sup> /min	(新潟鉄工所)
	酸素供給装置	(古橋製作)
さば釣漁撈機器	集魚灯10KW	(船江電気)
冷凍設備	R-12約3RT(日)	(日新興業)
機    関    電    気    機    器		
主    機    械	過給機付高速ディーゼル機関2基1軸方式6MMG16S形	

	520PS 可変ピッチプロペラ付	(新潟鉄工所)
減速機	MMGH0-500形減速比3.259	( " )
発電機	225V×40kVA×2台 (1台は主機駆動)	(神鋼電機)
同上原動機	3DVB-2S形55PS×1台	(三菱)
配電盤	テッドフロント形3φ30kVA	(寺崎電機)
空気圧縮機	MS-64形	(松原鉄工所)
油圧ポンプ	B8732形 約100PS	
	主機駆動(トロニックウインチ, バウスラスト用)	(川崎重工)
"	GH4-31形 10PS	
	(パワーブロック, ウィンドラス, 他)	(内田油圧工業)
ポンプ類	消防兼雑用 30m <sup>3</sup> /m 5.5kW	
	ビルジ 30m <sup>3</sup> /m 3.7kW	
	サニタリ 1.5m <sup>3</sup> /m 0.4kW	
	コンデンス用 5m <sup>3</sup> /m 0.75kW	
	LO・FO用 6m <sup>3</sup> /m 3.75kW	
	ロットリングフィルタ用 5ℓ/m 0.2kW	
無線装置		
送信機	NSD-1125 A <sub>1</sub> 125W	
	A <sub>2</sub> 230W	(日本無線)
	JAA-309A形50W	
	SSB方式	( " )
受信機	NRD-1E 18球	
	ダブルトリプルスーパー	( " )
27MC送受信機	JAA-28形SSB方式	( " )
27MC送受信機	NTD-5020形DSS方式	( " )
船内指令装置	NMV-1065 30W	( " )
救命設備その他		
救命筏	膨張式 25名乗り 他	(三菱)
冷暖房装置	R-12 3.7kWパツケージ形	(日新興業)
機関室換気装置	約125m <sup>3</sup> /min 1.5kW 2台	(久保田工業)
端艇	FRP製長さ4.5m	(小林特殊造船)



復原性能表

L.B.P×B.MLD ×DMLD		(26.00) 25.70×6.00×2.70				NORMALTRIM 1.00			
項 目	状 態	底びき網漁業				海洋調査			
		軽荷*	出港	漁場発	帰港*	軽荷*	出港	漁場発	帰港
排水量	屯	171.75	242.18	221.64	206.52	171.82	236.25	209.11	193.99
相当吃水	米	1.91	2.47	2.33	2.15	1.91	2.43	2.24	2.15
吃前部	米	1.20	1.80	1.73	1.44	1.20	1.85	1.69	1.45
	米	2.70	3.10	2.90	2.96	2.70	2.99	2.78	2.83
水平平均	米	1.95	2.45	2.32	2.20	1.95	2.42	2.24	2.14
トリム	米	1.50	1.30	1.17	1.52	1.50	1.14	1.09	1.38
每艇排水屯数	屯	1.27	1.45	1.42	1.48	1.27	1.46	1.37	1.34
每艇「トリム」力率	屯/m	1.90	3.20	2.63	2.96	1.90	2.88	2.40	2.22
KB	米	0.97	1.38	1.24	1.11	0.97	1.29	1.18	1.12
BM	米	2.01	1.49	1.62	1.85	2.01	1.58	1.63	1.75
KM	米	2.98	2.87	2.86	2.96	2.98	2.87	2.86	2.87
KG	米	2.43	2.28	2.26	2.27	2.43	2.26	2.27	2.27
GM	米	0.53	0.59	0.60	0.63	0.53	0.61	0.59	0.60
OG	米	0.65	0	0.11	0.24	0.65	0.01	0.20	0.30
OG	米	1.44	1.15	0.95	1.35	1.45	0.95	0.80	1.12
OB	米	2.00	0.80	0.75	2.05	2.00	0.78	0.70	0.68
OF	米	2.20	1.70	1.32	2.44	2.20	1.60	1.08	0.96
中央部乾舷	米	0.96	0.46	0.59	0.71	0.96	0.49	0.67	0.77
最大復原挺	米	0.40	0.37	0.39	0.42	0.40	0.42	0.44	0.47
最大復原挺を生ずる傾斜角	度	37	47	48	50	37	49	49	50
復原性範囲	度	55以上	55以上	55以上	55以上	55以上	55以上	55以上	55以上
GM/B		0.088	0.098	0.100	0.115	0.088	0.102	0.098	0.100
FB/D		0.356	0.170	0.219	0.263	0.356	0.182	0.248	0.285

乾舷 = 2.700 + 0.170 + 0.006 + 0.035 - dm = 2.91 - dm

\* 印状態はトリム1.00のハイドロカーブ使用

定 置 観 測 ( 8 月 分 )

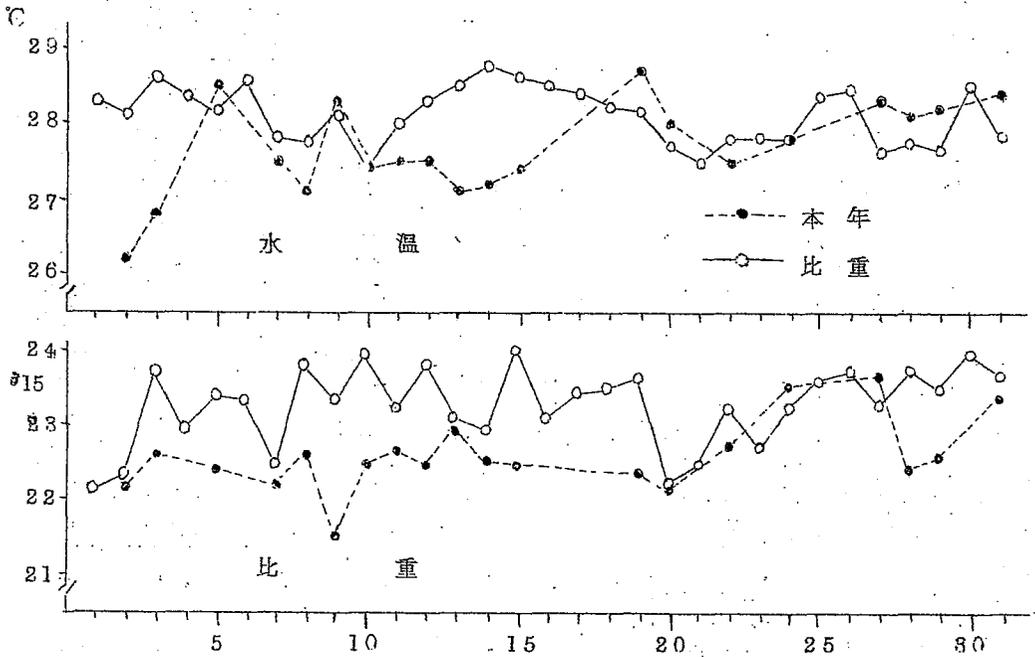
養 殖 部

○ 位置 水試前水面

○ 旬平均水温, 比重 (満潮時・表面)

旬	水 温 °C				比 重 δ <sub>15</sub>			
	本 年	前旬差	前年同期差	平年差	本 年	前旬差	前年同期差	平年差
上	27.40	+0.46	-1.04	-0.69	22.26	+0.28	-1.21	-0.82
中	27.63	+0.23	-2.31	-0.71	22.49	+0.23	-1.29	-0.81
下	28.05	+0.42	-1.05	+0.14	23.01	+0.52	-0.79	-0.21
月平均	27.67	+2.69	-1.13	-0.44	22.57	+1.34	-1.10	-0.63

8 月 の 水 温 ・ 比 重



8 月 の 漁 業 況

漁 業 部

旋網の総水揚量は7月より増加し2,228屯であるが、これは昨年約70%、一昨年とは同程度である。昨年と比較して減少しているのは大・中型船の漁獲量で約1,000屯も減少しており、一統当り平均漁獲量は4.7屯で昨年の6.7屯より約2屯も減少している。魚種別ではサバの減少が目立つ一方西薩沿岸域の小型船の水揚量は昨年より逆に150屯位増加している。一統当り平均漁獲量も1.8屯と昨年の1.5屯より僅かに増加している。カツオ一本釣は大型船、小型船とも昨年より水揚量は減少しているが一隻当り漁獲量は大型船が25屯と昨年の22屯より僅かに上廻っている。一方小型船は6.5屯で昨年の7.5屯より1屯程度減少している。棒受網は小型旋網同様昨年を上廻り一統平均も僅かではあるが増加している。

業 種	漁 港	4 3 年		ア	ジ	サ	バ	ムロアジ	ウツシ	カタクシ	その他	4 2 年	
		隻	屯									隻	屯
旋 網	阿久根	大	24	1644	1073	361	14	135	29	27	46	3922	
		中	202	6669	1086	467		1585	3230	356	245	9945	
		小	337	6137	1226	578	15	752	3297	267	313	4639	
	小 計		14450	3387	1408	29	2413	6557	651		18506		
	枕 崎	25	2767	1146	1087	206			162	55	6049		
	串木野	74	4341	1997	1655	26	152	320	186	59	5194		
	内之浦	小	37	728	474	104		126		19	63	1770	
	計		22286	7004	4254	423	2691	6877	1041		31519		
八田網	山 川	3	12	02	09					11	476		
	枕 崎	49	864	473	352	02	01		31	54	2052		
棒受網	阿久根	253	1597	403	185	04	509	417	74	164	735		
カツオ 一本釣	枕 崎	大	26	5795						40	10219		
		小	76	5151						104	7846		
	山 川	大	14	4429						15	4141		
		小	69	4186						115	8647		

漁場観測速報（8月分）

養殖部

旬 観測値 別	浦内		水成川		福山	
	最高	最低	最高	最低	最高	最低
上	—	—	28.17	27.31	31.02	25.63
中	27.42	26.61	28.36	27.61	30.65	26.04
下	27.99	26.63	28.07	27.53	30.20	25.92
月平均	27.77	26.36	28.19	27.48	30.62	25.85
前月差	+2.01	+2.30	+3.73	+3.65	+3.41	+2.65
前年差	-0.28	-0.09	-0.05	+0.29	-0.15	-2.02

- 浦内の8月水温は、最高水温の平均が27.77℃、最低水温の平均が26.66℃。月間の最高水温は下旬の29.0℃、最低水温は中旬の25.5℃となっているが、上旬は水温計破損のため欠測になっているので詳細はわからない。また前月よりも2℃高くなっている上昇傾度は比較的緩慢となった。昨年同期と比較すると最高水温でやや高め、最低水温でわずかに低めとなっている。
  - 水成川の水温は、最高水温の平均が28.19℃、最低水温の平均が27.48℃。月間の最高水温は中旬から下旬にかけての28.5℃で、最低水温は上旬の26.2℃であつた。前月よりも3.7℃高く、上昇傾度は他区よりも大である。昨年同期よりも最高水温でわずかに低く、最低水温でわずかに高めを示している。
  - 福山では、最高水温の平均が30.62℃、最低水温の平均が25.92℃。月間の最高水温は上旬の31.5℃、最低水温も同じ上旬に25.0℃を示した。前月よりも最高で3.41℃、最低では2.6℃と大巾に上昇している。
  - 外海に面した浦内、水成川では27～28℃程度には安定しているが、福山では最高最低水温の較差が大きく内湾的特性を示している。特に福山では月間の最高最低水温がともに上旬に現われており、内湾のきびしい水温変化を示している。
- 長崎海洋気象台8月上旬発表の西日本海況旬報によると水温は平年に比べると大陸棚上ではやや高め、黒潮域では大体平年並み、また九州西岸域ではやや

低めとなっている。今旬の水温は年間最高と考えられ、従つて今後の海面水温は徐々に下降してゆく見込みであると報じている。

## 業 務 概 況

### 漁 業 部

- 8月30日～9月7日 カツオ餌料対策調査
- 9月1日～9月30日 沿岸海底調査（竹島、硫黄近海）
- 9月9日～9月14日 } パセウ漁場開発調査
- 9月18日、30日 }

### 製 造 部

- 明乾脱色試験  
現地試験の結果過酸化水素15倍液3分、20倍液5分を限度とする1次煮熟後の浸漬処理により有効性を確認した。
- かつお節電熱処理作成指導（共同試験）
- ヌクレオチド定量予備試験
- 事業報告書作成業務（月間）
- 全国かつお節生産者開発会議出席（指宿市）
- ヌクレオチド迅速定量法講習会出席（松山市）
- 当月技術相談来訪者 20名

## 養殖部

### ○ ノリ関係

- \* 糸状体培養（月間）
- \* 室内培養実験準備（9月19日～月間）
- \* 南西海区ブロック藻類研究会（9月4～5日） 於：山口県
- \* ノリ養殖計画指導

9月19日 谷山

9月25, 26日 垂水市

### ○ クルマエビ放流追跡調査（志布志町）

9月10～11日、第5回目追跡調査ではポンプ網による追跡採捕が困難になり、放流群は生長に伴つて沖へ移動しているものと考えられる。

### ○ アワビ、トコブシ餌料種別飼育試験（月間）

前月に引続き太崎鼻において餌料種別（ハバノリ、アオサ、コンブ等）に垂下飼育試験中。

### ○ 真珠漁場観測

毎週1回龍ヶ水地先において引続き継続観測。

### ○ アコヤガイ採苗調査

前月に引続き伊唐、浦内、片浦湾において委託調査。

### ○ ポリドラ、フジツボ幼生計数

毎週1回採集したプランクトン資料からポリドラ、フジツボの浮遊幼生を計数。

### ○ フジツボ調査

9月10日（西桜島）、パールコート、パロンAの塗料による附着状況を毎月1回比較調査。

### ○ ムラサキイガイ調査（継続中）

2週間隔（9月6日、20日）で大崎鼻地先の真珠筏に直棲したもの、当年貝、2年貝を採取し、生長度、肥満度を調査。

## 調査部

### ○ クルマエビ餌料試験

第2回試験を8月12日から実施。

養成試験，環境調査，餌料分析等。

○ 定期養魚場調査

8月30日，9月12～14日

ハマチ養魚場の水質，底質，及び細菌調査。

○ 水質調査

8月26日 川内川（指定水域）

9月17日 大口養魚場

○ 淡水産スジエビ養殖試験

釣餌用としての目的で試験を開始。

9月3～4日 池田湖において採取。