

かつお・まぐろ漁業経済調査報告（第1報）

茨城県かつお・まぐろ漁船の生産性及び水揚収益に関する調査

久保 雄 一 ・ 武 藤 康 博

目 次

I 趣 旨	3 生 産 性
II 概 要	4 経 費
1 那珂湊港に於けるかつお・まぐろ漁業の概要	5 水 揚 収 益
2 漁場の範囲と構成	6 かつお一本釣漁業とさんま棒受網漁業の兼業問題
3 漁 船	7 まぐろ延縄漁場の撰択
III 調査内容	8 さば釣漁業
1 航海状況	IV 結 論
2 水揚状況	

I 趣 旨

本県のかつお、まぐろ漁船は近年急速に大型化され、その隻数は70隻に達している。此等のかつお、まぐろ漁船は漸次遠洋漁場への進出に目覚めつゝあるが、未だ従来の近海漁業に依存する傾向が強い。従つてより生産性の高度な漁場への進出に寄与する資料として、本県かつお、まぐろ船の経済調査を実施し現在本県船の進出している全海域について主として漁場別、規模別生産性、経費及び水揚収益を解析し、その結果を此処に報告する。本調査期間は昭和31年3月より昭和32年6月までの資料で本調査の対象となつた本県かつおまぐろ漁船は下記の49隻である。調査中種々御配慮を賜つたかつお、まぐろ船主及び関係各位に深謝する。
〔調査船名〕

（那珂湊第一漁協組）

第一宮庄丸、第二宮庄丸、第三宮庄丸、第一笹の丸、第二笹の丸、第八笹の丸、第一大浅丸、第二大浅丸、第三大浅丸、第一飯島丸、第五飯島丸、第八飯島丸、第一長栄丸、第二長栄丸、第一長福丸、第二長福丸、第一万寿海丸、第二源勝丸、第二源栄丸

（平磯漁協組）

第一新屋丸、第三新屋丸、第一伊勢丸、第二伊勢丸、第一大喜丸、第二大喜丸、第一清重丸、第三清重丸、第一親船丸、第二親船丸、第一海幸丸、第二海幸丸、飛竜丸、第二幸平丸、第二皓重丸、第二善春丸、共栄丸、第二鶴喜丸、第一千代丸、第三必勝丸、大勝丸、第一大勝丸、第三清興丸

（磯崎漁協組）

第一磯徳丸、第二磯徳丸、第二春海丸、第21小幡丸

（その他）

平和茨城丸

II 概 要

1 那珂湊港に於けるかつお、まぐろ漁業の概要

那珂湊港周辺のかつお、まぐろ漁船の漁業形態は極めて特殊的で、一般的に遠洋漁業は成立たず、近海漁業

の性格を帯びている。その普通の漁業形態は次の様になる。

さんま棒受網漁業（9～12月）びんなが釣（延縄釣併用）漁業（12月～6月）かつお一本釣漁業（6月～7月～8月）上架及びさんま準備期間（7月～8月）

特殊な2～3のかつお、まぐろ船の漁業形態は次の様になる。

とんぼ、かつお一本釣（3月～10月）カロリン海域まぐろ延縄（12月～3月）

2 漁場の範囲と構成

本県かつお、まぐろ漁船の出漁する漁場は概して次の様になる。

さんま漁場→東北海区、N36°～N42°、距岸～E150°。

びんなが漁場→東北海区、伊豆諸島東海区、N30°～N35°、E150°～E180°海区の西部、西部大平洋亜熱帯海区北西部。

かつお漁場→伊豆諸島海区、東北海区。

沿岸延縄漁場→東北海区中南部。

この外とんぼ、かつお釣専業船は3月より10月中旬までの間薩南海区、紀南海区、伊豆諸島海区、東北海区を操業する。亦冬季西カロリン漁場にまぐろ延縄で出漁する。350匁級まぐろ船（まぐろ延縄専業船）はマーケサス漁場海区に出漁する。

漁況が最も密接な関係を持つ海況との関連性は、水温その他個々の海象因子の変化のみでなく、むしろ之等変動の母体となる海流水系勢力の消長であると考えられる。その最も顕著な例は之等異質の海流の接触その他によつて生じた海洋中の不連続面（潮目、潮境）である。東北海区、伊豆諸島海区等は之等黒潮及び親潮が四季を通じて相混合し顕著な潮境を形成し、かつお、まぐろ、びんなが、さんま等の世界有数の好漁場で、その生産性はすこぶる大きい。

3 漁 船

戦時中最も深刻な打撃を受けたが戦後の復興は目覚ましいものがあり、更に発展して戦前のかつお、まぐろ漁

第1表 戦後における茨城県かつおまぐろ漁船勢力

年度	昭 22	昭 23	昭 24	昭 25	昭 26	昭 27	昭 28	昭 29	昭 30	昭 31
隻 数	32	49	55	59	60	60	58	69	77	78
総 屯 数	2,475. ²¹	4,641. ¹⁵	4,641. ¹⁵	5,125. ⁰⁰	5,200. ⁶¹	5,189. ¹⁵	5,600. ⁸⁷	6,952. ⁸⁵	8,707. ⁵⁷	9,720. ⁴⁶
主機馬力数	4,101	7,676	9,996	11,470	12,410	12,298	13,400	16,855	21,250	24,320
一隻平均屯数	77.35	81.82	84.38	86.86	86.68	86.49	96.57	100.77	111.80	124.62
一隻平均馬力数	128.2	156.7	181.7	194.4	206.8	205.0	231.0	244.3	276.0	311.8

第2表 近年の茨城県、かつお、まぐろ漁船
匁数階層分布

年度	昭28	昭29	昭30	昭31
25匁～49匁	1	4		
50匁～74匁	3	6	3	2
75匁～99匁	48	41	30	19
100匁～124匁	3	7	13	14
125匁～149匁	4	16	29	32
150匁～174匁			2	9
350匁～374匁				1
総 数	58	74	77	78

船約30隻2000匁から近年は第1表及び第2表に示す様に隻数及び匁数に大巾な拡充を見るに至つた。此等のかつお、まぐろ船は昭和29年に125匁以上が大巾に建造許可され最近では、第2表に示す様にその中核となつている。その中30隻近くが沖合のびんなが漁業及び延縄漁業の遠洋進出を企図して主として船側、甲板下面、機関室隔壁、前部船員室との隔壁等にコルク、コーポライト、インフレックス、スチロホール等を使用して漁船防熱装置を施している。また5吋～8吋程度の冷凍機設置のかつお、まぐろ船も5隻出現している。

III 調査内容

I 航海状況

(1) 平均航海期間

昭和31年2月(春職)より同32年6月(春職)迄の稼働状況は第3表の様になる。各漁業においてどの

第3表 平均航海期間

区 分	漁 業	31年春職	31年夏職	31年秋職	31年秋大縄	32年春職
75	1 航海平均日数	10.6		3.8	9.7	16.5
~	平均航海次数	7.0		25.0	3.3	6.5
99	1 職平均航海日数	74.0		94.0	32.3	107.5
100	1 航海平均日数	13.9	12.4	3.5	13.7	18.4
~	平均航海次数	7.3	4.9	27.8	2.6	5.3
124	1 職平均航海日数	100.8	60.8	96.3	35.6	96.8
125	1 航海平均日数	14.8	12.4	3.5	14.9	17.4
~	平均航海次数	6.4	5.5	27.0	2.4	6.2
149	1 職平均航海日数	94.5	67.9	95.2	36.4	106.8
150	1 航海平均日数	17.1	12.7	3.7	17.9	17.6
~	平均航海次数	5.5	5.2	24.6	2.3	5.6
174	1 職平均航海日数	94.0	65.8	91.7	40.9	98.0

数階級でも余り差はみられない。漁業別には春びん漁及び冬びん漁が長く、かつお一本釣が之に次ぎさんま棒受網は最も短い。西カロリン漁場の平均航海期間は35日~50日とながくなり、かつお一本釣専業船のそれは11.7日で、夏職よりやゝ短くなる。最も航海日数の長いのは350級のまぐろ延縄船で90.5日かかる。

(2) 出 漁 率

従業日数を第一航海の出港日から最終航海の入港日迄とすると航海日数との間に差を生ずる。航海日数/従業日数=出漁率とこゝでは規定した。出漁率は碇泊日数即ち、かつお、びんなが一本釣漁船にあつては主として活イワシ、氷その他資材の供給状態により増減される。乗組員は歩合給で時間給でないから出漁率を可及的に高めようとする。漁業経営上にも碇泊日数の小さい程船の廻転率は良くなるから、出漁率に関し船主と乗組員の利害は一致する。こゝでは第4表に示すようにさんま漁業に最も高く現れ100%近く、最も低い冬びん漁

第4表 出 漁 率

漁 業	31年春職	31年夏職	31年秋職	31年秋大縄	32年春職
出漁率	99.9%	99.7%	99.9%	98.5%	98.0%

でも98%を占め出漁率は極めて大きい。かつお、びんなが専業船の3月~10月間の出漁率は95%とさすがにやゝ低くなる。西カロリン漁場のまぐろ延縄100級は89%と最も低くなり350級のまぐろ延縄は94%となり近海漁業に比し遠洋漁業の出漁率は明らかに低下する。

(3) 操 業 率

操業日数/航海日数=操業率と規定した場合、こゝでは第5表に示す様な結果を得た。即ち、A、B、C、D船共に夏職では差はない。秋職では一割づゝ増加する。秋大縄及び春職では150級船は他の小型船より5日(6割)及び3日(4割)平均操業日数が大きくなる。操業率は秋職、春職に漸次大型船が大きくなる。秋大縄、夏職では殆んど差はない。秋大縄で大型船はE160°漁場に出漁したので操業率は小さくなつてゐる。一般に漁場への往復日数の長短は経費の面においても大きく影響するから操業は可及的大きい方が望ましい。

第 5 表 操 業 率

漁 業	船 型	100匁 ~ 124匁	125匁 ~ 149匁	150匁 ~ 174匁	計
昭和 31 年	夏 職		5.5日 43.3%	5.5日 40.7%	5.5日 42.7%
	31 年 秋 職	1.6日 49.5%	1.8日 53.6%	2.0日 60.2%	1.8日 54.2%
	31 年 秋大縄	8.3日 52.1%	8.7日 67.5%	13.5日 55.1%	9.5日 59.8%
	32 年 春 職	7.6日 50.0%	7.9日 54.1%	11.2日 60.2%	8.5日 54.5%
平	均	3.2日 50.2%	3.7日 53.4%	4.1日 55.7%	3.7日 53.3%

注 一航海平均操業日数 操業率

2 水 揚 状 況

普通兼業船の漁業別規模別水揚状況を示すと第 6 表の様になる。漁業別には秋職及び夏職の収入が最も大きく、秋大縄の 4 倍、春職の 2 倍以上になり、かつお、さんま期の成否が年間成績の良否を左右する。規模別には、100匁 未満船の低収入が目立ち 100匁 級で約 2.5 倍、125匁 級で 2.8 倍、150匁 級で 3.0 倍となり大型船程有利である。

第 6 表 匁数規模別年間水揚状況

漁 業	船 型	昭 31 年 夏 職	昭 31 秋 職	昭 31 秋 大 縄	昭 32 年 春 職	昭 31 夏 職 ~ 32 春 職
75匁 ~ 99匁			277.45匁 8,026,750円	7.34匁 958,100円	32.35匁 2,853,900円	317.14匁 11,838,750円
100匁 ~ 124匁	83.00匁 7,390,700円	386.87匁 11,504,200円	28.16匁 2,690,800円	43.25匁 3,886,800円	541.28匁 25,472,500円	
125匁 ~ 149匁	111.90匁 9,985,800円	656.57匁 16,177,100円	21.86匁 2,052,300円	57.88匁 5,008,400円	584.21匁 29,223,600円	
150匁 ~ 174匁	130.91匁 11,438,200円	383.59匁 12,985,600円	30.38匁 2,787,800円	59.10匁 5,347,600円	603.98匁 32,559,200円	

3 生 産 性

個々の漁船の全従業期間の漁獲高（生産高）或は一航海の総漁獲等による比較は此際用いず、生産性の大小は生産のための所要時間の一定単位当り漁獲高で比較しなければならない。数種の漁業を兼業する那珂湊港漁船の場合には、漁獲重量のみでは他漁業種との比較は困難だから共通の INDEX として水揚金額も含むべきである。

(1) 単位時間当生産性

生産所要時間の単位としては、従業期間 1 日、航海一日及び操業期間一日等が考えられる。但し操業期間一日当漁獲高は操業率の変化により必ずしもその漁業の生産性を代表しないから適当でない。また出漁率が 100% ならば従業期間一日当漁獲高と航海一日当漁獲高は等しくなり、幾つかの漁業の出漁率が同一ならば夫々の従業期間一日当り漁獲高は生産性の比較に使用し得る。那珂湊港漁船の場合出漁率は 98% 以上で、ほぼ等しいから航海一日当漁獲高を用い、さんま棒受網漁業については従業期間一日当漁獲高を用いた。その結果は第 7 表に示す様になる。一航海当漁獲高では夏職の優越性が明かに示されている。規模別にも匁数階層別に 100匁 未満は全く問題にならず 100匁 以上で約 1 割づつ増大している。航海一日当漁獲高では夏職及び秋職の生産性はかなり大きく最低を示す春職の約 3.2 倍 ~ 2.8 倍を示している。匁数階層別には 100匁 未満に比して 100匁 以上では 1.6 倍、125匁 以上では 1.7 倍、150匁 以上では 2.0 倍となり、小型船の生産低位性は著しい。注目すべき点は上記の特徴が生産性の大きい漁業（かつお一本釣、さんま棒受網）に顕著に現われ生

第7表 単位時間当漁獲高

漁業		31 春 職	31 夏 職	31 秋 職	31 秋大 廻	32 春 職	平均
船 型							
75 匁 ~ 99 匁	1 航海当漁獲高	4.0 匁			2.2 匁	5.0 匁	
		295,030			290,331	439,054	
	航海1日当漁獲高	0.4 匁		3.0 匁	0.3 匁	0.3 匁	
		27,908		85,391	41,476	24,505	51,771
100 匁 ~ 124 匁	1 航海当漁獲高	6.4 匁	16.9 匁	13.9 匁	10.8 匁	8.2 匁	
		731,016	1,508,313	413,821	1,034,922	733,353	641,557
	航海1日当漁獲高	0.5 匁	1.4 匁	4.0 匁	0.8 匁	0.5 匁	
	52,604	125,693	117,883	75,584	41,657	82,023	
125 匁 ~ 149 匁	1 航海当漁獲高	6.2 匁	20.3 匁	14.6 匁	9.1 匁	9.1 匁	
		709,806	1,815,599	451,004	855,108	807,807	709,352
	航海1日当漁獲高	0.4 匁	1.7 匁	4.2 匁	0.6 匁	0.5 匁	
	46,883	148,434	129,039	55,527	46,231	86,873	
150 匁 ~ 174 匁	1 航海当漁獲高	6.3 匁	25.2 匁	15.6 匁	13.2 匁	10.6 匁	
		700,885	2,199,648	527,868	1,212,066	954,931	803,705
	航海1日当漁獲高	0.4 匁	2.0 匁	4.2 匁	0.7 匁	0.6 匁	
	41,009	173,832	141,202	67,807	55,570	100,702	
平均	1 航海当漁獲高	658,941	1,806,052	458,882	954,931	797,876	
	航海1日当漁獲高	45,809	147,453	124,991	63,154	45,663	

産性の低い漁業（冬ビン，春ビン）では不明瞭である点であろう。

(2) 単位資材量当生産性

漁船の規模別生産性は単位資材量についても比較する要がある。同一時間内に消費される資材量は同一でないからである。又投下された設備費の大小に就いても検討の要がある。同一時間内に償却されるべき船体原価償却費は夫々異なるからである。航海1日1IP当漁獲高は同一時間内の燃料消費量に対する生産高であり，航海1日1匁当漁獲高は略々同一の個定設備資金（原価償却費）に対する生産高となる。その結果は第8表に示す様に単位資材量当生産性でもかつお一本釣及びさんま棒受網漁業の優越性は証明されている。匁数階層別では100匁未満の低位性が目立ち100匁以上では略々同程度の生産性を示している。此処で100匁~124匁級に

第8表 単位資材量当漁獲高

漁業		31 春 職	31 夏 職	31 秋 職	31 秋大 廻	32 春 職	平均
船 型							
75 匁 ~ 99 匁	航海1日1IP当漁獲高	1.6K		11.5K	1.9K	1.1K	
		111.6円		332.6円	234.3円	98.0円	189.3
	航海1日1匁当漁獲高	3.8K		18.8K	4.5K	2.8K	
		279.1円		543.0円	566.6円	245.1円	389.2
100 匁 ~ 124 匁	航海1日1IP当漁獲高	1.6K	5.0K	14.0K	2.8K	1.5K	
		182.0円	439.8円	415.3円	264.2円	147.2円	287.9
	航海1日1匁当漁獲高	3.9K	12.2K	34.3K	6.7K	4.0K	
	450.9円	1,086.6円	1,018.8円	640.4円	356.4円	704.9	
125 匁 ~ 149 匁	航海1日1IP当漁獲高	1.2K	4.8K	12.3K	1.8K	1.5K	
		131.4円	431.9円	380.3円	167.7円	134.4円	252.9
	航海1日1匁当漁獲高	3.0K	12.2K	30.7K	4.4K	3.8K	
	347.9円	1,086.6円	947.5円	411.6円	340.1円	639.1	
150 匁 ~ 174 匁	航海1日1IP当漁獲高	1.0K	5.1K	12.2K	1.8K	1.5K	
		107.9円	440.6円	411.9円	168.9円	134.7円	262.3
	航海1日1匁当漁獲高	2.3K	12.2K	30.0K	4.6K	3.8K	
	255.5円	1,062.6円	1,015.0円	419.2円	342.4円	896.4	
計	航海1日1IP当漁獲高	138.5円	435.5円	390.8円	176.3円	135.1円	
	航海1日1匁当漁獲高	352.8円	1,081.2円	931.1円	433.1円	339.2円	

比し 125馬 級及び 150馬 級の航海 1 日 1 HP 当漁獲高の低いのは漁獲量の割に主機馬力数が大で燃料消費の多いことを示す。馬数と馬力数の関係は一回帰で与へられた範囲内では

$$HP = a \text{馬} + b$$

の関係式で示されるから、馬数に就ても同様なことがいえる。

(3) 単位労働量当生産性

漁船の規模別生産は単位労働量に就ても比較する要がある。同一時間内に消費される労働量はいろいろ異なるからである。ここでは第 9 表に示すように一航海一人当漁獲高と航海一日一人当漁獲高とを調べた。一航海一

第 9 表 単位労働量当漁獲高

漁業		31 春 職	31 夏 職	31 秋 職	31 秋大縄	31 春 職	平均
75馬～99馬	1 航海 1 日 当 漁 獲 高	0.1馬			60.0K	0.2馬	
	航海 1 日 1 人 当 漁 獲 高	9,606円 12.4K 914円		75.0K 2,175円	7,837円 8.6K 1,119円	14,393円 9.0K 802円	1,501
100馬～124馬	1 航海 1 日 当 漁 獲 高	0.2馬	0.4馬	0.3馬	0.3馬	0.2馬	
	航海 1 日 1 人 当 漁 獲 高	19,081円 12.0K 1,370円	37,454円 35.3K 3,144円	10,186円 97.5K 2,910円	24,680円 18.4K 1,765円	18,751円 12.0K 1,068円	15,950 2,062
125馬～149馬	1 航海 1 日 当 漁 獲 高	0.1馬	0.5馬	0.3馬	0.2馬	0.2馬	
	航海 1 日 1 人 当 漁 獲 高	15,844円 9.0K 1,051円	43,917円 40.5K 3,602円	10,222円 94.5K 2,925円	20,457円 12.8K 1,188円	18,538円 12.0K 1,081円	16,254 2,003
150馬～174馬	1 航海 1 日 当 漁 獲 高	0.1馬	0.6馬	0.4馬	0.3馬	0.2馬	
	航海 1 日 1 人 当 漁 獲 高	14,574円 7.5K 854円	49,301円 44.6K 3,890円	12,335円 97.9K 3,320円	27,310円 16.1K 1,495円	20,619円 13.1K 1,190円	18,339 2,190
計	1 航海 1 日 当 漁 獲 高	15,907円	43,357円		22,625円	18,824円	
	航海 1 日 1 人 当 漁 獲 高	1,092円	3,550円	2,939円	1,397円	1,088円	

人当漁獲高に就ては馬数階層別に比例しているし業種別にはかつお一本釣の優越性が立証されている。航海一日一人当漁獲高に於てもかつお一本釣及びさんま棒受網の優越性が示されており、馬数階層別には 100馬 以上では同じ値を示し此に比較して 100馬 未満の低位性が目立つている。労働性と生産性とのかみ合いの際も問題になるのは釣漁業である。かつお一本釣漁業の特色は人的要素が主体となる釣作業による生産で、此点まぐろ延縄漁業やさんま棒受網漁業と性格を異にし作業人員の多い方が有利である。従つて二次的には釣作業の母体である漁船の大型化が要求される。大型船は一般に活魚艙が大きいから活餌収容量も多く、操業時に豊富に投餌できる。また一般に速力も速く航続距離も大きいから魚群の発見追尾に有利で釣獲回数も多くなるから乗組員一人の漁獲高は小型船より多くなる可能性がある（能率増進による獲得）。次に大型船は乗組員（釣手）が多いから 1 隻一航海当生産高は小型船より更に多くなる可能性がある（能率増進せる乗組員数の増加による増獲）。小型船と大型船の乗組員一人当漁獲高を夫々 C 及び (1+m)C 乗組員数を夫々 P 及び (1+n)P とすれば小型船一隻一航海当漁獲高は CP で大型船のそれは

$$(1+m)(1+n)CP = CP + mC\overset{*}{P} + (1+m)Cn\overset{**}{P}$$

で表わせる。さんま棒受網漁業においても、単位労働量当生産性は大型船が小型船に比し大きくなつていいる。大型船のみが豊度 (Abundance) の高い漁場に出漁したからでなく、小型船も大型船も漁獲は均一化されているはずである。即ちさんま棒受網漁業は他漁業に比し単位努力当漁獲量が多いので豊度 (Abundance) の高い漁業となつていいる。従つて母体である漁船の漁獲魚収容能力（魚艙）及び集魚能力（発電機）の大小により

* 能率増進による増獲

** 能率増進せる乗組員数の増加による増獲

註 今田清二 水産研究会報 第 2 号 p.198~p.199 昭和 24 年

左右される。乗組員数は隻数に大きく影響されない。従つて mCP だけが働き (1+m)CmP は殆んど働いていない。元来が敷網漁業だから乗組員の数は生産性の上に一次的な影響を与えない。

4 経 費

(1) 単位時間当経費及び単位資材量当経費

一航海当経費及び一日当経費を漁業別、規模別に表わすと第 10 表に示す様になる。即ち一年を通じて経費

第 10 表 単位時間当経費 (単位円)

船 型	漁 業	漁 業				平 均
		31 夏 職	31 秋 職	31 秋大縄	32 春 職	
75 隻 ~ 99 隻	1 航海当経費			143,042		
	航海 1 日当経費		17,222	20,435		17,941
100 隻 ~ 124 隻	1 航海当経費	440,799	68,955	339,541	417,795	126,467
	航海 1 日当経費	33,672	19,498	24,798	26,112	23,346
125 隻 ~ 149 隻	1 航海当経費	479,308	72,533	404,683	442,570	175,168
	航海 1 日当経費	34,236	20,350	28,187	26,946	26,525
150 隻 ~ 174 隻	1 航海当経費	590,664	83,350	567,452	568,094	236,995
	航海 1 日当経費	45,120	21,955	27,022	28,984	30,373
計	1 航海当経費	461,014	71,741	379,908	444,060	
	航海 1 日当経費	36,146	20,300	20,373	27,208	

第 11 表 単位資材量当経費 (航海 1 日 1 隻当経費)

船 型	漁 業	漁 業				平 均
		31 夏 職	31 秋 職	31 秋大縄	32 春 職	
75 隻 ~ 99 隻		172.2 円	204.3 円			179.4 円
100 隻 ~ 124 隻		307.9 円	169.1	210.2	229.6 円	203.5
125 隻 ~ 149 隻		277.7	123.2	121.8	180.2	166.9
150 隻 ~ 174 隻		287.0	139.4	173.7	189.1	194.3
平 均		284.6	140.2	156.3	190.0	

125 隻級は 1.5 倍 150 隻級は 1.7 倍の経費をなし漁業種別には、さんま漁業経費に比し春ビンは 1.5 倍、冬ビンは 1.3 倍かつお一本釣は 1.8 倍の経費を要する。

(2) 生産経費

各漁業種別の魚 1 Kg の生産経費 (大伸経費/水揚 Kg 数) は第 12 表に来す様になる。即ちさんまの生産経費

第 12 表 1kg 当り生産経費 (単位円)

船 型	漁 業	漁 業				平 均
		31 夏 職	31 秋 職	31 秋大縄	32 春 職	
75 隻 ~ 99 隻			5.5	64.4		7.2
100 隻 ~ 124 隻		30.1	4.8	31.4	52.6	9.2
125 隻 ~ 149 隻		23.5	5.1	47.8	57.9	12.5
150 隻 ~ 174 隻		23.4	5.4	43.8	67.3	14.6
計		24.4	5.1	40.7	57.7	

込費及び漁撈費の一部) は第 13 表に示すようになる。これによると各船とも大体各種目別の % に変化はないが変動経費特に燃料費と氷代、食糧費計 87% で殆ど構成される。

は共に大型化する程経費も増大しているが、150 隻 ~ 174 隻級の経費増大が特に目立っている。漁業種別にはかつお一本釣漁業が最も経費を要しさんま棒受納漁業が最も安くなっている。航海一日 1 隻当経費は第 11 表に示すようになる。即ち 125 隻から 149 隻級がやゝ良く 100 隻 ~ 124 隻級がやゝ高くなっている。一般に航海一日当経費は、75 隻級に比し 100 隻級は 1.3 倍、

さんま漁業経費に比し春ビンは 1.5 倍、冬ビンは 8 倍、春ビンは 11 倍の経費を必要とする。本漁業種別にはかつお一本釣、冬ビンでは小型船の生産経費は大型船に比し高くなっている。さんま漁業では規模別には殆んど差なく、春ビンでは大型船の経費が大きくなっている。

(3) 漁業別経費内容

(i) さんま棒受納漁業

一職平均及び一航海平均の大伸経費 (仕

第 13 表 サ ン マ 経 費 (上段 % 下段 単位 円)

課 目	船 名				平 均
	A	B	C	D	
燃 料 費	47.4 887,999	47.6 1,030,247	51.3 1,020,310	43.4 768,487	47.5 926,761
水 費	21.5 403,185	23.3 504,130	22.0 437,420	25.7 404,160	23.1 449,724
食 糧 費	20.8 389,097	16.0 345,750	16.0 318,335	16.1 284,606	17.1 334,446
	13.6 (254,550)	12.1 (261,680)	11.4 (227,640)	12.3 (217,100)	12.3 (240,240)
副 食 費	7.2 (134,547)	3.9 (84,090)	4.6 (90,695)	3.8 (67,506)	4.8 (94,205)
甲 板 部 消 耗 品	4.0 75,316	4.0 86,570	2.3 46,100	1.2 21,146	2.9 57,283
機 関 部 消 耗 品	0.6 10,450	0.5 10,830	0.3 5,180	0.2 3,300	0.4 7,440
電 機 消 耗 品	2.9 54,600	2.5 54,600	2.7 54,600	3.1 55,200	2.8 54,750
薬 品	0.3 4,810			4.3 76,246	1.0 20,264
運 賃	2.1 39,500	1.7 37,500	2.2 43,500		1.5 30,125
暖 房 費				0.9 16,675	0.2 4,169
経 費 総 額	1,872,642	2,164,707	1,991,006	1,775,204	1,950,905

第 15 表 A 船 冬ビン漁航海経費 上段 % 下段 円

課 目	航 海			
	1 次航海	2 次航海	3 次航海	平 均
燃 料 費	49.1 243,870	36.0 141,955	22.4 56,142	39.0 147,322
水 費	4.2 20,800	3.5 13,600	4.0 11,200	4.0 15,200
餌 料 費	26.9 133,700	38.6 151,980	58.0 144,960	38.2 143,547
餌 買 費	0.6 3,030	0.8 3,270	1.1 2,850	0.8 3,050
食 糧 費	9.8 48,770	9.9 37,770	8.4 21,125	9.5 35,888
	8.0 (39,600)	7.2 (27,600)	6.4 (15,400)	7.3 (27,533)
副 食 費	1.8 (9,120)	2.7 (10,170)	2.3 (5,725)	2.2 (8,355)
漁 具 費	2.0 9,870	2.7 10,900	0.9 2,240	2.0 7,670
甲 板 消 耗 品 費	0.8 4,020	1.9 7,320	1.5 3,725	1.3 5,022
機 関 消 耗 品 費	0.2 720	0.5 1,780	0.1 300	0.3 933
電 気 消 耗 品 費	2.2 10,800	2.0 7,800	2.2 5,400	2.1 8,000
運 送 費	0.6 3,000	0.8 3,000		0.5 2,000
暖 房 費	1.2 5,760	0.9 3,360	1.1 2,640	1.0 3,920
経 費 総 額	496,831	382,772	250,997	376,867

第 16 表 A 船冬ビン漁及び春ビン漁の餌料

経 費	餌 代	種 別	数 料	単 価
284,223	139,280	イワシ	150杯	750
180,284	140,545	イカ	102 <small>觔</small>	230
		サンマ	195 <small>觔</small>	160
		イワシ	111杯	750
154,658	137,460	イワシ	112杯	750
		サンマ	177 <small>觔</small>	175
		イカ	102 <small>觔</small>	230
59.7%	40.3			
619,165	417,285			
計 1,036,450				
182,245	144,990	イワシ	135杯	750
		サンマ	150 <small>觔</small>	175
		イカ	63 <small>觔</small>	230
225,465	196,900	イワシ	145杯	800
		サンマ	291 <small>觔</small>	175
		イカ	117 <small>觔</small>	230
210,965	180,155	イワシ	130杯	850
		サンマ	216 <small>觔</small>	175
		イカ	120 <small>觔</small>	230
220,410	199,110	イワシ	135杯	900
		サンマ	228 <small>觔</small>	175
		イカ	120 <small>觔</small>	230
275,950	146,935	サンマ	45 <small>觔</small>	115
		イカ	142 <small>觔</small>	1,000
56.2%	43.8			
1,115,035	867,990			

TO 1,983,025円

第 17 表 かつお一本釣経費

経費内容			
燃 料 費	2,059,012円	28.80%	
水 代	629,835	8.81	
餌 代	2,544,970	35.60	
餌 買 費	150,845	2.11	
食糧費	主 食	466,955	9.34
	副 食	(667,789)	
漁 具 費	92,039	1.27	
機 関 消 耗 品 費	179,094	2.50	
甲 板			
船 員 保 險 料	285,080	3.99	
無 線 負 担 金	26,379	0.37	
雑 費	513,930	(20万円餌買費に入る)7.9	
計	7,149,173		

(ii) 冬ビンナガ釣 (延縄併用) 漁業

1 航海の経費内容は第 15 表に示す。燃料費等は残量を廻すので次第に%は少くなる。A 船の例によると最も大きな割合を示す餌料の内容は活イワシ、及び冷凍サンマ、イカで第 16 表に示す様に冬ビン季 40%、春ビン季で 44% を占めている。

(iii) かつお一本釣漁業

D 船の一漁期間の経費内容を第 17 表に示す。一航海平均 50 万円を要し、餌代 (活イワシ) は 35% を占める。

(iv) モウカ鮫延縄漁業

モウカ延縄操業船は極めて少くなりここには E 船の経済内容を第 18 表に示す。一航海平均は 23 万円と、燃料費、餌料費、食糧費で大部分を占める。

一般に一航海所要経費の余りかからない漁業 (さんま漁業、もうか縄漁業、さば釣漁業) では食糧費或は水蔵費が大きな割合を占めている。各漁業を通じ食糧費中の副食費の割合がやゝ少い。

(4) 年間収支状況

本企業体における経費区分は次の様になる。この内直接漁場、漁期、航海日数、漁況、水揚高等により経費の増減する変動費と余り前記事項に関係ない固定費とに分けられる。水揚手数料、燃料費、水代、餌料費、食糧費、が変動費で甲板、機関、電機、事務、無線消耗費、漁具補修費、操業旅費、通信費、福利厚生費、操業雑費等は固定費に属する。

(i) 仕 込 費

燃料費、食糧費、暖房 (薪炭) 費、餌料費、水蔵費等、餌買費

(ii) 漁 撈 費

船用人件費、船用消耗品費、機関部消耗品費、電機消耗品費、自動車消耗品費

(iii) 一 般 経 費

公租公課、通信費、旅費、火災保険、船員保険、漁船保険、自動車保険、銀行利子、船体、無線、機関、電気器具、船具、車輪、建物等修理費、福利厚生費、交際費、営業雑費、原価償却費 (車輛)、地代、家賃

(iv) 原価償却費

船舶関係原価償却費

年間を通じての収支の Balance と支出の内容を知るために、特定船につき経営内容を調査

第 18 表 B船 モウカ鮫縄経費内容 (1航海)

餌料	イカ	210 <small>㍗</small>	50,400円	} 25.0%
	サンマ	54 <small>㍗</small>	8,640	
水			9,120	3.9
燃料(重油)		200本	48,600	} 29.9
モビール		1	22,000	
消耗品			18,043	7.7
食糧			67,930	28.8
木炭, 薪			5,700	2.4
消耗品			5,396	2.3
計			235,829	

一航海当水揚収益は第 20 表に示す様に、かつお一本釣漁業の優越性が示される。規模別には大型船は小型船に比し年間収益は大きくなる。規模別にみてもかつお一本釣では大型船は小型船に比し収益は 3 割増加するがさんま漁業、春びん漁業では稍増加するに止まり冬びんでは不明瞭である。次にこれを単位時間当漁獲高に直すと第 21 表に示す様になる。即ち、かつお一本釣とさんま漁業が同等で優れ、冬ビン、春ビンは夫々の 1/3~1/2 である。またかつお、さんま、春ビンではわずかだが獲数増加と共に収益も増加しているが冬ビンは例外となっている。

(2) 単位資材量当水揚収益

資材量と生産性の立場から収益をみると第 22 表に示すように、かつお一本釣とさんま漁業の優越性が示さ

第 19 表 年間収支状況 A 船

項目	金額	%	項目	金額	%
収入合計	53,475,920		機関修理費	934,220	9.4
燃油代	6,256,795	44.2	船具修理費	558,638	5.6
食糧代	1,575,175	11.2	車輛 "		
薪炭代	52,240	0.4	建物 "		
餌代	3,998,160	28.3	電気器具修理費	571,148	5.7
氷代	1,649,074	11.7	消耗品費(事務用)	393,166	3.9
雑品代	589,166	4.2	福利厚生費	36,900	0.4
仕込費合計	14,120,610	35.3	船員保険料	785,320	7.9
船用人件費	15,303,489	96.1	交際費	280,363	2.8
船用消耗品費	433,748	2.7	営業雑費	438,130	4.4
漁具消耗品費	186,847	1.2	販売手数料	2,693,603	26.9
漁撈費合計	15,924,084	39.8	一般経費合計	9,979,955	24.9
公租公課	212,018	2.1	雑収入	26,433	
運賃	89,350	0.9	合計	26,433	
旅費	235,235	2.4	陸上雇人費	394,400	
利子	1,347,458	13.5	原価償却費	5,146,719	
火災保険料	759,585	7.6	差引所得金額	7,936,585	
船体修理費	644,821	6.5	計	40,024,649	

した結果は第 19 表に示す様になる。好成绩の F 船の場合は総経費中、漁撈費、40% で、一般経費 25% である。成績の悪い G 船の場合は漁撈費、33% に減少し、一般経費、仕込費が夫々増大しその結果赤字経営となつている。200 万円黒字の H 船の場合はその中間となつている。

5 水揚収益

各種漁業及び船型別の大小が収益面に及ぼす影響を現れた結果につき検討する。こゝでは水揚収益とは(水揚金額一経費)で市場手数料は差引いていない。

(1) 単位時間当水揚収益

B 船 年 間 収 支 状 況

項 目	金 額	%	項 目	金 額	%
秋 大 繩	1,923,214		火 災 保 險 料	9,500	0.2
春 職	5,687,719		船 休 修 理 費	534,810	8.9
夏 職	8,549,817		機 関 修 理 費	711,997	11.8
秋 職	10,470,036		電 氣 器 具 修 理 費	410,195	6.8
収 入 合 計	26,620,789		漁 具 修 理 費	241,718	4.0
燃 油 代	2,573,459	37.2	車 輛 “	45,600	0.8
食 糧 代	899,045	13.2	建 物 “	3,623	0.1
薪 炭 代	45,370	0.7	消 耗 品 費	311,200	5.2
餌 代	2,238,950	32.9	福 利 厚 生 費	342,122	5.7
氷 エ ス 代	716,004	11.0	147,177	2.4	
雑 品 代	53,630	0.8	船 員 保 險 料	534,300	8.9
仕 込 費 合 計	281,644	4.1	交 際 費	233,509	3.9
船 用 人 件 費	6,808,102	32.3	無 線 修 理 費	185,000	3.1
船 用 消 耗 品 費	7,162,600	86.9	營 業 雜 費	186,047	3.1
自 動 車 消 耗 品 費	281,865	3.4	販 売 手 数 料	1,239,628	20.4
船 具 消 耗 品 費	150,000	1.8	漁 船 保 險	380,000	6.3
漁 撈 費 合 計	653,613	7.9	一 般 經 費 計	6,025,104	28.6
公 租 公 課	8,248,078	31.9	經 費 計	21,081,284	
公 運 賃	271,673	4.5	差 引 所 得 金 額	5,539,503	
旅 費	51,200	0.8	陸 上 雇 人 費	120,000	
通 信 費	135,805	2.3	減 価 償 却	2,937,545	
	50,000	0.8	借 入 金 利 子	485,138	
			差 引 所 得 金 額	1,996,820	

C 船 年 間 収 支 状 況

項 目	金 額	%	項 目	金 額	%
秋 大 繩	1,506,807		支 払 運 賃	8,850	0.1
春 職	3,885,685		仕 込 費 合 計	6,986,065	38.0
夏 職	6,426,148		船 員 配 当	5,438,055	89.9
秋 職	8,931,341		漁 具 消 耗 品 費	260,849	4.3
収 入 合 計	20,750,251		自 動 車 消 耗 品 費	162,583	2.7
燃 油 代	2,875,239	41.1	雑 費	186,142	3.1
食 糧 代	875,533	12.5	漁 撈 費 合 計	6,047,629	32.9
薪 炭 代	40,610	0.6	公 租 公 課	427,813	8.0
餌 代	2,189,860	31.3	旅 費	88,770	1.7
氷 代	695,660	10.0	通 信 費	52,954	1.0
雑 品 代	235,308	3.4	火 災 保 險 料	39,016	0.7
電 球	70,005	1.0			

項 目	金 額	%	項 目	金 額	%
船 体 修 理 費	366,982	6.8	原 価 償 却 費	245,781	4.6
機 関 修 理 費	651,197	12.1	地 代 家 賃	2,000	0
電 気 器 具 修 理 費	288,209	5.4	自 動 車 保 險 料	34,623	0.6
船 具 修 理 費	469,180	8.8	一 般 経 費 合 計	5,361,630	29.1
車 輛 修 理 費	176,485	3.3	経 費 総 計	18,395,324	
建 物 修 理 費	35,720	0.7	差 引 所 得 金 額	2,384,927	
消 耗 品 費 修 理 費	5,130	0.1	雑 収 入	181,672	
福 利 厚 生 費	47,725	0.9	合 計	2,536,599	
船 員 保 險 料	460,390	8.6	陸 上 雇 人 費	330,000	
交 際 費	48,900	0.9	原 価 償 却 費	2,666,080	
無 線 修 理 費	71,825	1.3	船 体 漁 納 建 物 (雑 支 出)	104,701	
営 業 雑 費	224,728	4.2	借 入 金 利 子	1,012,713	
販 売 手 数 料	1,037,140	19.3	差 引 所 得 金 額	1,577,095	
漁 船 保 險	587,135	11.0			

第 20 表 1 航海当水揚収益 (単位 円)

漁業 船型	31年夏職	31年秋職	31年秋大繩	32年春職	平 均
75匁～99匁			147,289		
100匁～124匁	1,067,514	344,866	659,381	315,558	515,090
125匁～149匁	1,336,291	378,471	450,425	365,237	534,184
150匁～174匁	1,608,984	444,518	644,614	386,837	566,718
平 均	1,345,038	387,141	575,023	353,816	

第 21 表 単位時間当水揚収益 (航海1日当水揚収益) (単位 円)

漁業 船型	31夏職	31秋職	31秋大繩	32春職	平 均
75匁～99匁		68,169	21,041		33,830
100匁～124匁	92,021	98,385	50,786	15,545	58,677
125匁～149匁	114,198	108,167	27,340	19,285	60,348
150匁～174匁	128,712	119,244	40,785	26,586	70,329
平 均	111,307	104,691	36,781	18,455	

第 22 表 単位資材量当水揚収益 (航海1日1匁当水揚収益) (単位 円)

漁業 船型	31夏職	31秋職	31秋大繩	31春職	平 均
75匁～99匁		370.8	362.3		
100匁～124匁	788.9	849.7	430.2	126.8	
125匁～149匁	808.9	824.3	289.8	169.9	
150匁～174匁	775.6	876.2	245.5	153.8	
平 均	796.6	790.9	276.8	149.3	

第 23 表 1kg 当り水揚収益

(単位 円)

漁業 船型	31 夏 職	31 秋 職	31 秋大繩	32 春 職	平 均
75匁~99匁		20.7	66.3		
100匁~124匁	61.8	25.6	64.2	38.8	
125匁~149匁	71.0	26.0	44.0	34.2	
150匁~174匁	64.0	23.8	58.9	59.6	
平 均					

第 24 表 昭和 31 年年間匁当り収入経費及び収益

(単位円)

		A 船 121 屯		B 船 130 屯		
収 入 仕 込 経 費	秋 繩	1,923,214	15,894	秋 繩	1,680,702	12,928
	春 職	5,687,719	47,005	春 職	4,927,191	37,901
	夏 職	8,549,817	70,657	夏 職	7,236,209	55,663
	秋 職	10,470,036	86,527	秋 職	21,130,017	162,538
	収入			収入	34,774,119	267,493
	仕込経費 a	6,808,102	51,637	仕込経費 a	9,625,605	74,043
	〃 b	8,248,078	68,166	〃 b	10,450,900	80,391
	〃 c	6,025,104	49,794	〃 c	8,160,374	62,772
	a + b + c	21,086,284	174,266	〃 c	8,160,374	62,772
	収入	26,620,787	220,006	a + b + c	28,236,879	217,206
収入-(a + b + c)	5,534,503	45,739	収入-(a + b + c)	6,537,240	50,286	
		C 船 135 屯		D 船 130 屯		
秋 繩	6,385,456	47,299	秋 繩	4,168,064	32,602	
夏 職	9,999,508	74,070	春 職	14,928,929	114,833	
秋 職	20,464,398	151,588	夏 職	13,189,995	101,461	
収入	36,849,362	272,958	秋 職	22,837,555	175,673	
仕込経費 a	8,847,539	65,537	収入	55,124,544	424,035	
〃 b	12,302,442	91,129	仕込経費 a	14,104,184	108,493	
〃 c	7,525,497	55,744	〃 b	17,145,156	131,886	
a + b + c	28,675,478	212,411	〃 c	12,309,852	94,701	
収入-(a + b + c)	8,173,384	60,543	a + b + c	43,559,192	335,070	
				収入-(a + b + c)	11,565,352	88,964
		E 船 127 屯		F 船 149 屯		
秋 繩	1,506,807	11,864	収入	53,475,920	358,899	
春 職	3,885,685	30,595	仕込経費 a	14,120,610	94,769	
夏 職	6,426,148	50,599	〃 b	15,924,084	106,873	
秋 職	8,931,341	70,325	〃 c	9,979,955	76,979	
収入	20,750,251	163,388	a + b + c	40,024,949	268,623	
仕込経費 a	6,986,065	55,008	収入-(a + b + c)	13,450,971	90,275	
〃 b	6,047,629	47,619				
〃 c	5,361,630	42,217				
a + b + c	18,395,324	144,845				
収入-(a + b + c)	2,354,927	18,542				

	G 船	142 吨
収入	24,148,360	170,058
仕込経費 a	6,622,065	46,637
〃 b	6,373,290	44,882
〃 c	5,589,060	39,350
a + b + c	18,624,415	131,758
収入 - (a + b + c)	5,523,945	38,908

れる。100 万 以上ではどの漁業でも収益は同程度で「能率増進による増獲からの増収」は殆んどないことを示す。

(3) 単位重量当り収益

漁業規模別の単位重量当り収益(水揚金額 / 水揚kg数)は第23表の様になる。即ち、かつお一本釣、さんま漁業では100 万 以上で殆ど等しく、冬ピンでは75 万 級で

大きく春ピンは、150 万 で最大となつている。かつお、冬ピンで収益も大きく、さんまで最も少い。

(4) 年間単位資材量当経費と収益

こゝでは単位資材量当経費と収益として年間1 万 当経費及び収益を使用した。期間は昭和31年1月より12月までのもので第24表に示す様になる。こゝでは1 万 当収入は 万 数階級に関係なく船により変動する。1 万 当経費についても明瞭な傾向を示さない。漁撈経費と一般経費が可成り複雑に変化するからであろう。従つて 万 当り収益も種々で大体10万円以内の範囲に入つている。

6 經一本釣漁業とさんま棒受網漁業の兼業問題

那珂湊港の大型船を主体とした茨城県のかつお、まぐろ漁船はさんま流刺網漁業で発達し、かつお一本釣漁業及び、目鉢、女梶木、黒鮪、もうか鮫を対象にした常盤海区の延縄漁業で稍安定した併し生産性の低い漁業形態で運営されてきた。近年さんま棒受網漁業が飛躍的に発展し、かつお、びんなが一本釣漁業での比重が増大してきたのに加えてまぐろ延縄漁場として北赤道流、赤道反流及び南赤道流及び印度洋等の膨大な海域が新たに開拓されて来ている。従つて茨城県のかつお、まぐろ漁船の兼業形態は近年種々の矛盾を露呈するに至つた。第1にさんま漁業を兼業する場合、準備期間として一ヶ月乃至二ヶ月を必要とするのでかつお一本釣漁業は盛漁期の7月中旬乃至8月上旬にきりあげねばならない。第2にさんま漁業を終漁期まで操業した場合、冬ピン出漁は12月中旬乃至下旬となる。E160°~170°, N36°~38°のピンナガ群は10月から11月に好漁があるから時期を失することになる。更にさんま漁期前の準備期の問題もあり、さんま漁価の不安定性、低価格の問題もある。そこで昭和31年度にA船、B船がさんま漁業を中止し、10月下旬までかつお一本釣漁業を操業しているのを、此の成績をかつお、さんま兼業の普通船と比較してみよう。A船、B船共に三重県人が乗組み、A船は6月下旬より10月下旬間に14航海、延140日間に約333.8 万 2,070万円の水揚をし、B船は3月中旬より10月中旬間には15航海、延198日間に240 万 1,700万円の水揚があつた。

(1) 生産性

かつお船(A、B船)の規模別生産性は第25表に示す様になる。(夏職+さんま準備期間+秋職)の規模別生産性は第26表に示す様になる。即ち、一航海当り漁獲高においてB船は同型船と同じであり、A船は約2

第25表 かつお専業船漁獲高

	125~149	100~124
1航海当り漁獲高	23.8 万 1,479,816円	16.0 万 1,126,453円
航海1日当漁獲高	2.4 万 147,982円	1.2 万 85,337.0
航海1日1IP当漁獲高	7.5K 477.4円	4.9K 341.0
航海1日1 万 当漁獲高	17.3K 1,064.6円	10.5K 729.5
1航海1人当	0.5 万 30,830	0.4 万 26,834.0
航海1日1人当	49.5K 3,083円	28.9K 2,032.0

第 26 表 (夏職+秋職) 期間漁獲高

	100匁~124匁	125匁~149匁	150匁~174匁
航海1日当漁獲高	2.3匁 94,656円	2.4匁 108,787円	2.8匁 123,012円
航海1日1P当漁獲高	7.5K 297円	6.4K 301円	7.1K 341円
航海1日1匁当漁獲高	19.1K 744円	16.5K 757円	16.9K 803円
航海1日1人当漁獲高	55.1K 2,150円	65.3K 2,289円	58.9K 2,765円

割を上廻っているから、かつお全漁期を通じてA、B船はかつお、さんま兼業船のかつお漁期より漁獲成績は良いことになる。次に航海一日当漁獲高はかつお船8万5千円乃至14万8千円に対し、同型船のかつお、さんま船は9万4千円乃至10万9千円で生産性は劣る。単位資材量当漁獲高でもかつお、さんま船はかなり劣っている。単位労働量漁獲高では、かつお、さんま船はB船と同じ程度だがA船より劣る。従つて生産性の面からは、此等のかつお専業船は夏職或は秋職単独の生産性より低いか(B船)略同程度だが之に1月乃至1月半の準備期を加算すれば略同度(B船)或は夫以上(A船)になる。

(2) 経費及び水揚収益

A船及びB船の総経費は715万円及び778万円で水揚収益(水揚金—大仲経費)は1,360万円及び910万円となる。此等かつお船の経費及び水揚収益並びにかつお、さんま船のそれは第27表及び第28表に示す様になる。即ち、一航海当経費ではかつお船はかつお、さんま船の夏職時のそれより約1割大きい。水揚収益でもかつお船は、かつお、さんま船の夏職時より約3割少ないからかつお漁は長期間になれば平均単価が安くな

第 27 表 かつお船経費及水揚収益

	145匁~149匁	100匁~124匁
1 航海 経 費	510,642円	518,667円
1 航海 水 揚 収 益	969,174	607,786
航海1日当経費	51,064	39,297
航海1日当水揚収益	96,918	46,040
航海1日1匁当経費	367.4	335.8
航海1日1匁当水揚収益	697.2	393.7
1kg当り生産経費	21.5	32.3
1kg当り水揚収益	40.8	37.9

第 28 表 (夏職+秋職) 期間経費及水揚収益

	100匁~124匁	125匁~149匁	150匁~174匁
航海1日当経費	17,340円	22,333円	25,559円
航海1日当水揚収益	77,316	86,454	97,453
航海1日1匁当り経費	161	128	166
航海1日1匁当水揚収益	583	629	637
1kg当り生産経費	5.3	8.2	10.2
1kg当り水揚収益	30.6	52.9	34.5

り効率は悪くなるといへる。次にかつお船と（かつお+準備期+さんま）期間とを比較すると航海一日当経費ではかつお船は2倍以上になる。航海一日当収益ではA船は同型船より約一割大きいがB船は約4割小さい。単位資材量当経費でも生産経費でも、かつお船はかなり大きい収益面では小さくなる。

7 まぐろ延縄漁場の選択

(1) E160°、N36° 附近と E144° N37° 附近の冬ビン漁場。

12月中旬乃至下旬に主として防熱装置或は冷凍機を具へた125匁級、150匁船（約20隻）はE157°~163°、N36° のびんなが漁場に出漁した。その他の船（約20隻）は金華山沖100哩附近の沿岸漁場に出漁した。こゝでは此の両漁場の生産性その他の比較をする。

(i) 漁 況

第29表に沖合船の漁況を示した。乗組員は34~54人で沿岸出漁船より多く、平均航海期間は、21.2日で沿岸出漁船より6日~7日多く1.5倍乃至2倍になる。漁獲高は3.8匁~15.0匁で、金額は35~125万円、所要経費は40万円~70万円赤字の船もかなりあつた。

第29表

船名	乗組員数	航海日数	漁獲匁数	金 額	大仲経費
A 船	41人	23日	8.7匁	756,366円	592,484円
B "	45	19	7.2	654,255	482,536
C "	45	19	6.7	638,909	
D "	34	20	9.9	931,676	399,333
E "	54	28	13.9	1,256,684	616,922
F "	38	19	5.0	503,233	
G "	41	21	4.4	351,145	548,000
H "	38	25	5.5	464,130	747,250
I "	40	19	10.3	796,677	
J "	47	19	5.8	571,085	592,073

(ii) 生 産 性

沖合出漁船の単位時間当、単位資材量当、単位労働量当漁獲高は第30表に示した。即ち、沿岸出漁船に比し、一航海当漁獲高では約3割減、航海一日当漁獲高で2割減、単位資材量当漁獲高で6割減、一航海一人当漁獲高で3割減、航海1日当漁獲高で2割減となり、全般的に12月~1月のE160° N36° ビンナガ漁場より相当生産性が低くなつたことが立証される。

第30表

生 産 性	匁 数	金 額
1 航海当漁獲高	7.7匁	693,416円
航海1日1HP当漁獲高	0.4匁	32,709
航海1日1匁当漁獲高	1.0K	87.9
1航海1日1匁当漁獲高	2.5K	222.2
1航海1人当漁獲高	0.7匁	16,392
航海1日1人当漁獲高	8.6K	768

(iii) 経費及び水揚収益

沖合出漁船の経費、水揚収益は第31表に示す様に一航海当収益は、12万円で赤字に近いことを立証して

第 31 表 経費及び水揚収益

区 分	金 額
1 航海当経費	568,371円
1航海当水揚収益	125,045
1 日 当 経 費	25,668
1 日 当 水 揚 収 益	7,041
1 日 1 罟 当 経 費	171.5
1 日 1 罟 当 水 揚 収 益	50.7
1kg 当り生産経費	72.0
1kg 当り 収 益	18.4

いる。単位時間当、単位資材量当及び罟当収益は夫々沿岸船の8割減～7割減となつている。即ち、生産性の低さに加へ、所要経費が1.5倍以上になつたので水揚収益は加速度的に落ちた。

(2) 西カロリン漁場

(i) 漁 況

12月下旬から3月上旬間にA、B、C船は西カロリン漁場へまぐろ延縄に出漁した。C船はライン・ホーラーの故障から操業中止帰港したので、A、B船の操業状況を述べる。A船は西カロリン赤道逆流海域でキハダを対象に、B船は西カロリン北赤道流域のウルシー島附近でメバチ、キハダを対象に操業した。A船は2航海延100日間に60罟580万円の水揚をしB船は1航海37日間に12罟、180万円の水揚した。A船の1回投縄数は300枚程度で1航海20回乃至21回操業し、B船は小型船なので、島廻りで1回150枚程度で1日2回操業、その他の水域に入ると1回360枚程度で1航海22回操業した。

(ii) 生産性

A、B船の生産性は第32表に示す様に1航海漁獲高は冬ビン釣漁船より大きい。併し航海1日当漁獲高になると同型船と大体同程度(A船)或はそれ以上(B船)になる。単位資材量当漁獲高では冬ビン釣漁船の同型船より稍上廻り、単位労働量当漁獲高では約2倍を示す。之は冬ビン釣漁船に比し、まぐろ延縄船が乗組員を多く必要としないからである。

第 32 表 西カロリン漁場漁獲高

漁 獲 高	A 船	B 船	平 均
1 航海当漁獲高	15.2罟 1,878,510円	29.8罟 2,902,299円	22.5罟 2,390,440
航海1日当漁獲高	0.4罟 53,671円	0.6罟 58,046円	0.5罟 56,245
航海1日1HP当漁獲高	1.5K 179.0円	1.9K 187.2円	1.7K 183.8
航海1日1罟当漁獲高	5.2K 638.9円	4.2K 417.6円	4.5K 483.4
1航海1人当漁獲高	0.7罟 89,452円	0.9罟 90,677円	0.8罟 90,188
航海1日1人当漁獲高	20.6K 2,556円	18.8K 1,814円	19.1K 2,047

(iii) 経費と水揚収益

A、B船の1航海当経費には第33表に示す様に95万円～126万円で冬ビン釣漁業での3倍を要する。之等の経費内容は、第34表に示す様に、燃料費、餌料費(冷凍イカ、サンマ)が大部分を占める。航海1日当経費等は冬ビン釣と同じ或は夫以上になる。収益面では単位時間当は略同じ或は大きくその他では同じ或は夫以下となる。

(3) マーケサス漁場

0°～S15°, W160°～W140°のマーケサス群島近海にI船が出漁した。此の海域のキハダ及びクロカワを対象としたもので、1航海92日～89日を要し、1航海、195罟～203罟、2,100万円～1,300万円の水揚をした。此等は三崎港で6割を鮮魚、4割は冷凍品として水揚された。

(i) 生産性

I船の生産性は第35表に示す様に単位時間当で冬ビン漁船平均の3倍を示し、単位資材量で1.2倍～1.3倍を示し、1航海1人当で2.5倍、航海1日1人当で5倍を示す。

第 33 表 西カロリン漁場経費及び水揚収益 (単位 円)

	A 船	B 船	平均
1 航海当り経費	951,009	1,267,531	1,111,770
1 航海当り水揚収益	927,501	1,634,768	1,278,634
航海1日1隻当経費	27,314	25,351	26,159
航海1日当水揚収益	26,357	32,695	30,086
航海1日1隻当経費	325.1	182.4	224.6
航海1日1隻当水揚収益	313.8	235.2	258.8
1kg当り生産経費	62.9	42.6	49.5
1kg当り収益	60.7	55.0	56.9

第 34 表 西カロリン漁場経費内容

課目	航海		A船		B船		平均	
	A船	第1次航海	A船	第2次航海	A船	平均	B船	1航海平均
燃料費	32.7%	296,812	39.6%	395,272	36.2%	346,042	50.5%	640,655
水費	6.3	57,150	4.7	47,100	5.4	52,125	9.5	120,100
餌料費	42.6	387,450	43.2	432,300	42.9	409,875	14.8	181,800
食計主食	10.8	97,999	7.6	75,600	9.1	86,800		186,704
糧副食	6.1	(55,200)	4.9	(48,600)	5.4	(51,900)	14.7	
費	4.7	(42,790)	2.7	(27,000)	3.7	34,900		
甲板消耗品費	1.9	(16,920)	0.5	(5,200)	1.2	11,060	1.3	16,150
機関消耗品費	1.0	(8,730)	0.3	2,870	0.6	5,800		
電気消耗品費	2.2	(19,800)	2.1	21,000	2.1	20,400		
運送費	0.8	7,200	0.7	7,200	0.8	7,200		
経費総額		909,991		1,002,037		956,014		

第 35 表 マーケサス漁場漁獲高

	隻数と金額
1 航海当漁獲高	200.4隻 16,958,375円
航海1日当り漁獲高	2.1隻 187,385円
航海1日1HP当漁獲高	3.0K 249.8
航海1日1隻当漁獲高	6.2K 527.8
1航海1人当漁獲高	6.7隻 565,279
航海1日1人当漁獲高	73.9K 6,246

第36表 マーケサス漁場経費及び水揚収益

1 航海当り経費	3,944,143円
1 航海当り水揚収益	13,014,232
1日当り経費	43,582
1日当り水揚収益	143,803
1日1隻当り経費	122.8
1日1隻当り水揚収益	405.1
1kg当り生産経費	19.7
1kg当り収益	65.0

第 37 表 経 費 内 容

	金 額	%
燃 料 費	2,646,948	67.2
水 代	150,040	3.8
餌 料 費	360,000	9.1
漁 具 費	113,377	2.9
機 関 消 耗 費	76,210	1.9
甲 板 消 耗 費	51,900	1.3
計	3,941,138	

第 38 表 東支那海秋さば 1 本釣漁獲高

1 航海当漁獲高	12.5匁	619,375円
航海 1 日当り漁獲高	1.4匁	67,877円
航海 1 日 1 IP 漁獲高	7.5K	377.1円
航海 1 日 1 匁当漁獲高	24.0K	1,191円
1 航海 1 人当漁獲高	0.4匁	22,121円
航海 1 日 1 人当漁獲高	49.1K	2,424円

第 39 表 東支那海サバ一本釣経費及び水揚収益

1 航海当経費	258,117円
1 航海当水揚収益	361,228
航海 1 日当経費	28,219
航海 1 日当水揚収益	39,658
1 日 1 匁当経費	496.3
1 日 1 匁当水揚収益	694.7
1 kg 当り経費	20.1
1kg 当り水揚収益	28.9

第 40 表 経 費 内 容

	金 額	%
燃 料 費	79,400円	30.6
食 糧 費	28,800	11.1
甲板消耗費	4,100	1.6
機関消耗費	6,400	2.5
手 数 料	30,967	11.9
餌 料	86,700	33.4
水	18,600	7.2
漁 具	1,200	0.4
記 録 紙	1,000	0.4
電 気 消 耗 費	2,400	0.9
計	259,567	

(ii) 経費と水揚収益

第 36 表に示す様に 1 航海当経費は 390 万円を要し、冬ビン釣漁船の 10 倍以上になる。単位時間当経費は 4 万 3 千円で冬ビン釣漁船の 1.9 倍になる。併し単位資材量当経費は安くなり 0.7 倍となり、Kg 当生産経費も 0.5 倍と安くなる。収益面では 1 航海当冬ビン平均の 3.5 倍となり、単位時間当で 4 倍、単位資材量当で 1.4 倍、Kg 当収益で同額程度となつている。その経費内容は第 37 表に示す様に、近海の諸漁業に比し燃料費が圧倒的に多くなる。

8 さば漁業

こゝでは東支那海のさば釣漁業につき検討する。平和茨城丸は昭和 31 年秋季に東支那海に於て 8 航海延 65 日間操業し、97匁 約 500 万円の水揚をした。総経費は 206 万円である。

(i) 生産性

第 38 表に示す様に 1 航海平均 62 万円 12匁の水揚をし単位時間当 6 万 8 千円でかつお、さんまの 0.5 倍、春ビン及び冬ビンの 1.5 倍～1.1 倍を示す。併し同型船との比較でないから実際は更に大きくなる筈である。単位資材量当はかつお或は、さんま漁業と同程度で春ビン、冬ビン釣漁業の 2 倍～3 倍を示す。単位労働量当はさんま、かつおに及ばないが、冬ビン、春ビンの 2 倍近くを示す。

(ii) 経費と水揚収益

第 39 表に示す様に 1 航海当経費、1 日 1 匁当経費は案外大きく小型船の割にさば漁業は所要経費の大きくなる事を示す。その経費内容は第 40 表に示す様に餌料費と燃料費が大きい。収益面から見ると単位時間当水揚収益はかつお、さんま漁業の 4 割で冬ビン、春ビンの 1.1 倍～2.2 倍を示す。併し単位資材量当収益は 700 円と可成り大きくかつお、さんま漁業と同じく、冬ビン、春ビンの 2.5 倍を示し、大型船を使用すれば単位時間当収益は更に大きくなることを示している。Kg 当収益は大抵さんま程度である。

IV 結 論

現在の茨城県かつお、まぐろ漁船 75匁～175匁未満の普通兼業型態漁船範囲内では上述の調査により 100匁以上に比し 100匁未満船は各漁業に於て生産性が著しく低く経営上極めて不利である事が立証された。次に各漁業の単位時間当生産性と水揚収益は第 41 表に示す様に可成特徴的である。

即ち現在の兼業形態内で生産及び収益面から云つて最も有利な漁業は、かつお一本釣(6～8月)とさんま棒受網であろう。此等二つの漁業は主として東北海区で操業され、主として該漁業自体の持つ、Abundance の大きさに起因するが他にも原因があつた。31年における那珂湊港に於けるさんま平均漁価

第 41 表 単位時間当生産性と水揚収益

漁業 (期間)	単位時間当漁獲高	単位時間当経費	単位時間当収益	
かつお 1 本釣	3 月～10 月	148,000 円	51,000 円	97,000 円
〃	6 月～8 月	147,000	36,000	111,000
さんま棒受網	9 月～12 月	125,000	20,000	105,000
冬びん釣 (延縄併用)	12 月～1 月	63,000	26,000	37,000
春びん釣 (〃)	2 月～5 月	46,000	23,000	23,000
かつお 1 本釣+準備期間+さんま棒受網	6 月～12 月	109,000	22,000	86,000
E160° 以東冬びん釣 (延縄併用)	12 月	33,000	26,000	7,000
西カロリン (黄肌) まぐろ延縄	12 月～3 月	58,000	25,000	33,000
マーケサス (黄肌黒皮) まぐろ延縄	12 月～6 月	187,000	44,000	144,000
東支那海さば釣	10 月～12 月	68,000	28,000	40,000

は 118 円と可成りの高値を示したし、昨年度かつお平均価格も 331 円と高値を示した。春ビンナガ漁は最近年間漁況悪く生産性は見掛上最も悪い。冬ビンナガ漁においては本年 E157°～E164°, N36° 附近漁場は漁況悪く、金華山沿岸 100 哩附近のびんなが漁は稍好漁を示し、結果的には沿岸漁の方が良かった。例年 12 月の E168°～170°, N36°～37° 海域はびんながの拡散時に多く 10 月～11 月頃が最も好漁がある、この海域へ出漁するなら 10 月～11 月が最も期待出来る。

春～秋までのとんば、かつお一本釣は夏のかつお一本釣或はさんま棒受網と同等以上の生産性を持ち水揚収益においても之に近い収益を期待出来る注目すべき漁業であろう。「夏かつお+準備期+さんま漁業」と比較した場合生産性において約 4 割大きくなり収益面でも 1 割以上大きくなる。併し此等の例は三重人を乗組員及び漁撈長として持った場合であり、本県人乗組員の場合は此の程度の成果は期待出来ないかもしれない。西カロリン群島海域の赤道反流及び北赤道流域の黄肌及び目鉢を狙つたまぐろ延縄は同時期の冬ビン漁より生産性及び収益面において見掛上やゝ劣つて見える。併し本県の現存船でも 125 ㄲ 級船で冷凍機を設備し、乃至は魚艙防熱装置を施し、此の海域の操業に習熟すれば此の漁業の生産性及び収益は飛躍的に増大する可能性がある。次に此等鯖延縄漁業の理想的形態に近いものとして、350 ㄲ 級船による印度洋・太平洋のびんなが、黄肌、黒皮操業がある。生産性に於てかつお、さんまその他の漁業に抜群の高さを誇り、水揚収益面でもかつお、さんまの 1.3 倍～1.4 倍、冬ビン漁に比し 4 倍、春ビン漁に比し 6 倍以上となる。漁場としては、大太平洋全域、印度洋、アラビア海及び大西洋両岸等が対象となり 1 航海生産 2,000 万円以上が期待され年 3 航海、年間生産量約 6,000 万円、収益 4,700 万円～が予定し得る唯一の漁業である。現在本県関係漁業中最も生産性の高く安定した漁業で資金面で許すなら大型鯖延縄漁船の経営に踏切るべきであろう。最後に小型船による東支那海さば釣漁業がある。生産性において、同時期のさんま漁業の約 6 割、収益面においては、約 4 割と低いが冬ビン漁、春ビン漁よりは高く、100 ㄲ～174 ㄲ 級船を使用すればさんま漁業程度の生産性は期待し得る可能性がある。最後に本県の現在の ㄲ 数階級程度のかつお、まぐろ船による兼業形態としては最小限度魚艙防熱装置工事をして次のどれかの形を採る事が漁場生産及び収益面から見て原則的には望ましい。

- 1 かつお、びんなが一本釣 (3 月～10 月)→赤道反流、南北赤道流域のまぐろ延縄 (11 月～2 月)
- 2 かつお、びんなが一本釣 (3 月～10 月)→E160°～170°, 冬ビン釣 (10 月～11 月)→赤道反流、赤道流域、まぐろ延縄 (12 月～2 月)
- 3 かつお、びんなが一本釣 (5 月～8 月)→さんま棒受網 (9 月～11 月) 赤道反流、赤道流域のまぐろ延縄 (12 月～4 月)
- 4 かつお、びんなが一本釣 (5 月～8 月)→さんま棒受網 (9 月～11 月)→東支那海さば釣 (11 月～4 月)