

2. 黒潮牧場推進事業

黒潮牧場推進事業

漁業科 浜田英之

1. 目的および調査方法

本調査は黒牧ブイの漁業者による利用状況と漁獲効果の全体像を把握し、黒牧ブイ等の浮魚礁による漁場造成手法の参考資料を得ることを目的として実施した。

調査方法は基本的には黒牧ブイ利用漁船の操業日誌の解析と漁業者からの聞き取りである。具体的には、佐賀、宇佐、甲浦等の黒牧ブイ利用漁船の主要根拠地ごとに、19トン型カツオ船、5トン級曳縄船等の漁業種類・階層別に漁期間の総漁獲および各黒牧ブイでの漁獲割合を操業日誌や聞き取りから算定あるいは推定し、各黒牧ブイの一定の漁期間の漁獲効果の概略を計算した。実際の作業においては黒牧ブイ利用の主力である佐賀町漁協所属の19トン型カツオ船1隻および5トン級曳縄船2隻の操業日誌を最も多用した。特に19トン型カツオ船（佐賀町漁協所属・太幸丸）の操業日誌の場合は当該漁船のみならず、無線を通じて情報交換されたいわゆる佐賀グループ所属19トン型カツオ船全船（13隻）の操業・漁獲状況が記載されていて大いに参考となり、黒牧ブイ利用の主力である19トン型カツオ船の漁獲分についてはかなりの精度で把握できたものと考えられる。一方、黒牧ブイを利用した曳縄船については隻数も多く、所属組合も多数のため、かなり大まかな推定を行ったケースも多い。

2. 結 果

(1) 概 観

平成4年の黒牧ブイにおけるカツオ、キハダ等の漁獲は3月下旬5号ブイで始まり、その後4月下旬～5月上旬には4号および設置後間もない6号ブイでも漁獲が見られるようになり、5月中～下旬には5号、6号ブイで19トン型カツオ船により1日1隻当たり最高8トン、ブイ1日当たり20トン以上の好漁となり、春季における黒牧ブイでの漁獲のピークを迎えた。秋季も9月下旬から4号、5号、6号ブイ等で19トン型カツオ船を主体に5トン級曳縄船も加わって活発な漁況が続き、12月中旬時点でも4号、5号、6号の各ブイでは曳縄船を主体に断続的な漁獲が見られる。平成4年は海況に恵まれたせいか黒牧ブイへのカツオ、キハダ等の魚群の蛸集は量の多さ、期間の長さとも例年以上で、特に5号ブイはほとんど周年にわたって魚群の蛸集や竿釣船、曳縄船による漁獲が見られた。その結果、19トン型カツオ船（平均10人乗り）の年間総漁獲の黒牧ブイに対する依存度は平均的な船で3～4割、多い船では6～7割程度とかつてない程高くなったのが目立っている。黒牧ブイ設置以前は19トン型カツオ漁は通常10月上旬には終漁していたことを考えると、本年の場合の11月～12月（推定約2億円）の漁獲は黒牧ブイ設置効果による純増分と評価できる。19トン型

カツオ船の操業が黒牧ブイ主体となった結果、日帰り操業が多くなり操業効率が大幅に向上したのと同時に、漁獲物の新鮮度が高魚価（11月は1,000円/kg、12月は1,300円/kg程度）につながり、11月末ではほぼ終漁した佐賀町漁協所属の19トン型カツオ船9隻を例にとると、1隻当たり最高1億9,000万円、平均1億円（平成3年度は最高9,200万円、平均約6,000万円）と過去最高の漁獲成績を残した。黒牧ブイでの好漁と高魚価による平成4年度のこのような沿岸カツオ漁の活況を背景に、平成5年度は19トン型カツオ船2隻の代船建造（上川口、下ノ加江）と3隻の新規着業（佐賀）が予定されている。

(2) 黒牧ブイにおける漁況の推移

平成4年春季の黒牧ブイにおける漁獲は例年よりやや早く3月下旬に5号ブイで始まり、3月27日には19トン型カツオ船により3.0トンとまとまった漁獲が報告されている。その後4月上旬は一休み状態となったが、4月中旬からは5号ブイでの漁獲が本格化し、4月16日には上川口漁協所属の19トン型船が5号ブイで8.3トン、800万円（黒牧ブイにおける1日・1隻当たり漁獲金額としては本年最高）の漁獲をあげ、4月下旬には4号ブイでもまとまった漁獲があった。5月中旬にかかると、5号、本年2月新設の6号、近年めばしい漁獲報告の無かった2号と西部に位置する黒牧ブイ3基全部で活発な漁模様となった。特に5号および6号ブイでは5月中～下旬に19トン型カツオ船だけで1日にブイ当たり15～20トンも漁獲するような好漁日が数日見られた。この間、5月22日には佐賀の19トン型船が6号ブイで1日・1ブイ当たり漁獲量としては最高の8.6トンを漁獲している。

一方、佐賀町漁協所属の曳縄船約20隻のうち半数は漁況に応じて5号、6号、4号の各ブイに随時出漁し、残りの曳縄船も比較的近い6号ブイを中心に漁し、5、6、7月の3ヶ月間に良い船で約200万円、平均約100万円を黒牧ブイで漁獲している。5号ブイについては、佐賀町漁協所属の曳縄船約10隻以外にも、清水在港安芸船団や月灘や宿毛方面の曳縄船約10隻もかなり利用した模様である。

7月下旬から9月中旬にかけては、黒牧ブイでの漁獲は一段落し、5号ブイで1航海当たり1トン以下の少漁が散発的に見られたのみであった。

9月に入ると5号、6号ブイのほか春季は比較的少漁に経過していた4号ブイでも漁が活発化し、下りカツオ期の高魚価もあって金銭的には秋季は春季を上回る漁獲が黒牧ブイであった。これは例年には見られなかった現象である。11月に入ると竿釣り船や曳縄船のカツオ漁はほとんど黒牧ブイだけで集中的に行われるようになったが、11月末には佐賀グループの大部分の19トン型カツオ船は切り揚げた。

しかし、12月に入っても4号、2号、5号、6号ブイでは依然カツオ、キハダ、ヨコワ等の蛸集が見られ、竿釣り船としては佐賀2隻、宇佐2隻、上川口1隻、甲浦3隻が黒牧ブイ主体に操業を

続け、12月1ヶ月でこれら竿釣船のみで約1億円の漁獲を4号、2号ブイ主体にあげており、これも本年の黒牧ブイでの好漁を象徴する出来事となっている。平成5年1月下旬現在も2号、4号、6号等のブイではカツオやヨコワの蛸集が見られ、竿釣り船3隻（佐賀1隻、宇佐2隻）や多数の曳縄船が操業を続けている。

(3) 平成4年の黒牧ブイにおける漁獲効果と海況との関連について

平成4年の黒牧ブイにおける漁獲効果は、ブイ別に見ても2号、4号、5号とも過去最高を記録し、全ブイ合計漁獲金額も新設の6号ブイの分があるにしても前年の約3.5倍に当たる7億900万円と推定される。平成4年における黒牧ブイでのこのような好漁の原因を海況データから検討してみた結果、秋～冬季に土佐湾の表面水温が例年に比べ相当高めに推移したことが判った。すなわち、土佐湾定線海洋観測結果によると、1975年～1989年の15年間の全51点の表面水温の平均値と比較して平成4年10月の観測値は0.69℃、11月は1.51℃、12月は3.03℃それぞれ高かった。この秋～冬季における高水温が平成4年の11～12月の季節外れとも思われる黒牧ブイでの好漁につながった可能性がある。

(4) 考 察

平成4年の黒牧ブイにおける推定漁獲効果をブイ別にみると、5号ブイが3億円以上と突出しており、6号ブイ、4号ブイ、2号ブイが1.5～1億円で続く。1号ブイおよび3号ブイは曳縄船等による散発的な利用に終わっている。平成4年のこのような漁獲状況およびそれ以前のデータ等をあわせて検討すると、既設の黒牧ブイのなかで「沖合性」が最も強く、黒潮本流にもっとも近いと考えられる5号ブイが最も好成績を残している。逆に土佐湾中央部に位置し最も「沿岸性」が強いと考えられる1号ブイおよび3号ブイが近年とくに不振である。

5号ブイでの漁獲の特徴の一つは春漁において他のブイに比較して最も早く、また圧倒的に大きな漁獲が見られることである。一方、陸寄りに位置する3号、4号ブイ等では春漁より秋漁の方が大きいことが多く、一般に春季より秋季の方が魚価が良いので秋漁はトン数の割には金額が乗る。また、冬季に漁獲の見られるヨコワも陸寄りのブイほど漁獲が多い傾向がある。

(5) 平成4年度黒牧ブイ漁獲効果まとめ

ア. 平成4年度1～6号黒牧ブイ総漁獲効果 7億900万円

（内訳：竿釣船6億900万円、曳縄船1億円）

調査もれが相当あると思われるのでこの数字は控えめである。

各ブイごとの漁獲については一覧表を参照。

イ. 1～6号黒牧ブイ設置後漁獲効果累計

（1985～1992年） 12億5,370万円

ウ. 黒牧ブイ 1 基 1 日 当たり 最高 利用 隻 数

曳繩船主体

4号ブイ 曳縄船30～40隻 (5トン級中心)

竿釣船 2 隻 (19トン型)

平成4年12月6日、佐賀・八栄丸日誌による

竿釣り船主体

5号ブイ 竿釣船13隻 (19トン型中心)

曳縄船11隻 (5トン級中心)

平成4年4月18日，佐賀曳縄船・浜内寿史氏日誌による

エ. 黒牧ブイ 1 基 1 日 当たり 最高 漁 獲 (太幸丸日誌による, 19トン型カツオ船佐賀グループ分のみ)

1 号 少漁

2号	H4・5・15	5.1トン	300万円
----	---------	-------	-------

3 号 少漁

4号	4・22	12.8トン	770万円
----	------	--------	-------

5号	5・12	17.4トン	1,040万円
----	------	--------	---------

6号	5・10	19.5トン	1,200万円
----	------	--------	---------

オ. 黒牧ブイにおける1日1隻当たり最高漁獲

・19トン型カツオ船

平成4年4月16日 5号ブイ 上川口漁協所属19トン型

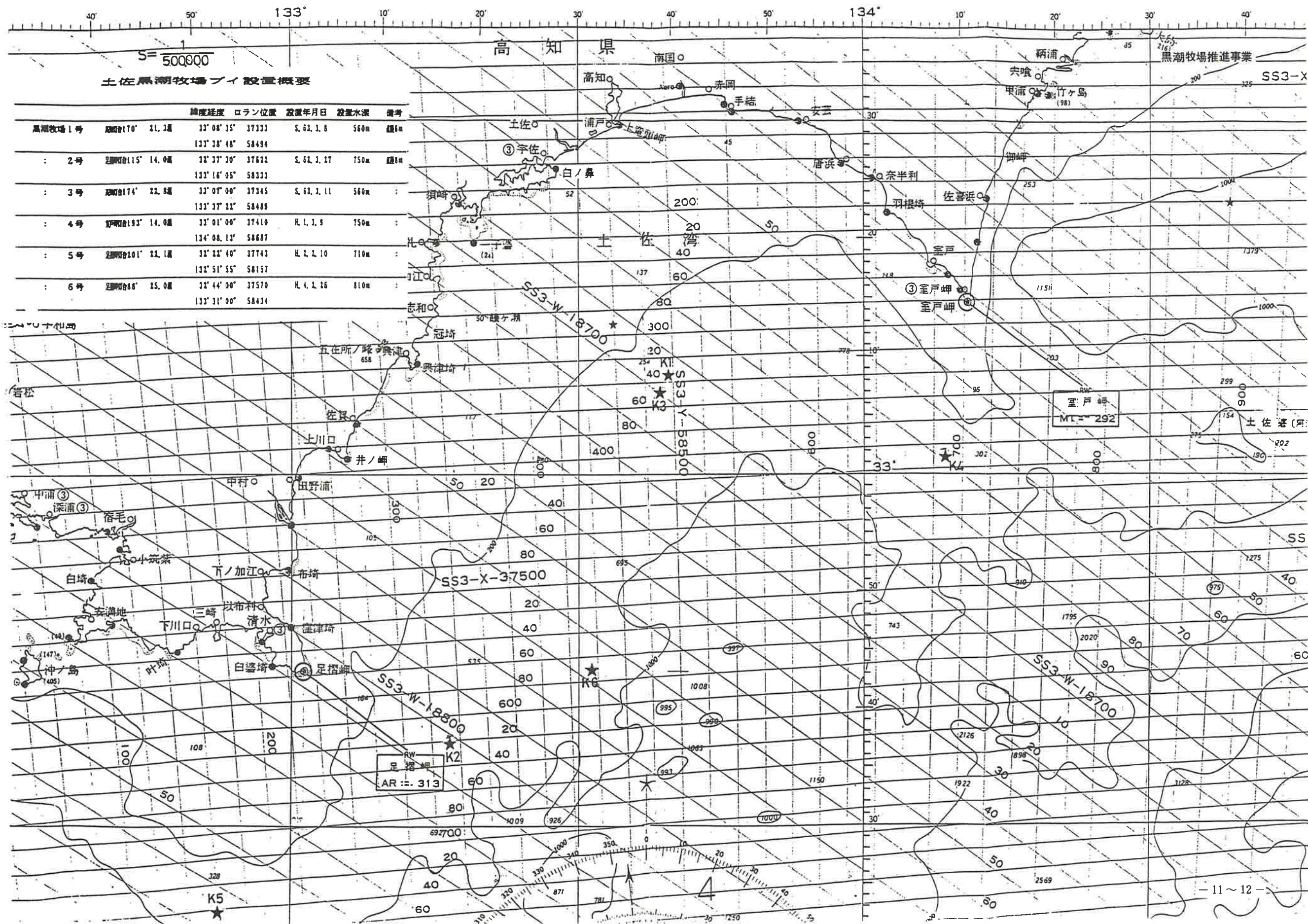
8.3 トン 800 万円

- ・曳縄船 500 kg, 40万円（佐賀町漁協における聞き取り）

カ. 黒牧ブイにおける1隻当たり年間最高漁獲

1～6号ブイ合計 佐賀町漁協所属19トン型カツオ船 7,057万円

(年間総漁獲 1 億 9,000 万円, 黒牧ブイ依存度 = 37 %)



平成4年度 黒牧漁獲効果（漁船操業日誌および漁業者からの聞き取りによる推定）

（H4.4～H5.1月末現在）

1号	2号	3号	4号	5号	6号
・春季は散発的な漁に終始	・5月中旬～6月中旬 19トン型カツオ船（佐賀，宇佐） 4,000万円 曳縄船（佐賀） 500万円	・春季は散発的な漁に終始 3号ブイの東10裡にかけての3基のシイラ漬では5月に黒潮のさし込みが見られ宇佐の19トン型カツオ船が好漁	・4月下旬～6月下旬 19トン型カツオ船（宇佐，佐賀） 1,500万円 甲浦カツオ船（5～15トン級約10隻） 2,000万円 甲浦，加領郷，安田，宇佐等曳縄船 1,000万円 ・9月下旬～翌1月下旬 19トン型カツオ船 佐賀 9隻 3,000万円 宇佐 2隻 1,500万円 上川口 1隻 400万円 小計 4,900万円 甲浦カツオ船（5～15トン級約5隻） 1,500万円 安田，安芸，加領郷，宇佐，甲浦等曳縄船 2,000万円 （12，1月はヨコ混じり）	・4月中旬～7月下旬 19トン型カツオ船 佐賀 9隻 8,000万円 宇佐 3隻 2,000万円 上川口 1隻 1,100万円 下ノ加江 1隻 1,000万円 伊予深浦 3隻 2,000万円 小計 1億4,100万円 曳縄船（佐賀，安芸，月灘，宿毛下ノ加江等） 2,000万円 ・9月下旬～12月上旬 19トン型カツオ船 佐賀 8隻 1億円 宇佐 2隻 1,000万円 上川口 1隻 1,500万円 下ノ加江 1隻 1,500万円 伊予深浦 3隻 1,000万円 小計 1億5,000万円 曳縄船（佐賀，安芸，月灘，宿毛下ノ加江等） 2,000万円	・5月上旬～6月下旬 19トン型カツオ船 佐賀 9隻 4,000万円 宇佐 3隻 1,000万円 上川口 1隻 800万円 下ノ加江 1隻 500万円 伊予深浦 3隻 1,000万円 小計 7,300万円 曳縄船（佐賀，宇佐） 1,000万円 ・9月下旬～翌1月下旬 19トン型カツオ船 佐賀 8隻 3,500万円 宇佐 2隻 500万円 上川口 1隻 500万円 下ノ加江 1隻 500万円 伊予深浦 3隻 500万円 小計 5,500万円 曳縄船（佐賀，宇佐，他） 1,000万円 （12，1月はヨコ混じり）
・秋～冬季も目立った漁獲無し	・10月下旬～11月中旬 19トン型カツオ船（佐賀，上川口計3隻） 100万円 ・12月中旬～翌1月下旬 19トン型カツオ船，5,000万円 佐賀2隻，上川口1隻 宇佐2隻 曳縄船（佐賀） 500万円 （12，1月はヨコ混じり）	・秋～冬季も目立った漁獲無し	1億2,900万円	3億3,100万円	1億4,800万円
	1億100万円				1～6号ブイ合計 7億 900万円

その他の浮魚礁

1. 徳島沖MF21-F-4号機

平成3年12月から4年1月にかけてヨコワが好漁となり，地元徳島はもちろん，甲浦，室戸，加領郷，宇佐，須崎等の曳縄船が集中して操業，相当の漁獲があったもよう。このMF-21-F-4号機は平成4年5月流出したが，その直前にもカツオの好漁があった。

2. 気象ブイ

北緯29度，東経135度に気象庁が設置している気象ブイへは本年（平成4年）は6月から8月にかけて佐賀，上川口の19トン型カツオ船2隻が2～3航海出漁したが，0.5～1トンの少漁であった。

3. 宮崎沖ブイ（マリノフォーラム21～6号機）

平成4年は春季トカラ海域での操業の帰途2～3隻の19トン型カツオ船が利用したのみで，操業日誌によれば合計4トン余りの漁獲となっている。

黒牧ブイ漁獲金額累計表（漁船操業日誌および漁業者からの聞き取りによる推定）

年 度	1 号	2 号	3 号	4 号	5 号	6 号	7 号	全 ブ イ 計
S. 60 (1985)								
S. 61 (1986)	2,100万円							2,100万円
S. 62 (1987)	引き揚げ	5,700万円						5,700万円
S. 63 (1988)		800万円						800万円
H. 1 (1989)			1,800万円	6,000万円				7,800万円
H. 2 (1990)			1億3,000万円	4,070万円	700万円			1億7,770万円
H. 3 (1991)			300万円	6,000万円	1億4,000万円			2億 300万円
H. 4 (1992)		1億 100万円		1億2,900万円	3億3,100万円	1億4,800万円		7億 900万円
H. 5 (1993)								
果 計	2,100万円	1億6,600万円	1億5,100万円	2億8,970万円	4億7,800万円	1億4,800万円	全ブイ累計	12億5,370万円
設置1年当たり	350万円	2,800万円	3,000万円	7,300万円	1億6,000万円	1億5,000万円	全ブイ平均	7,400万円

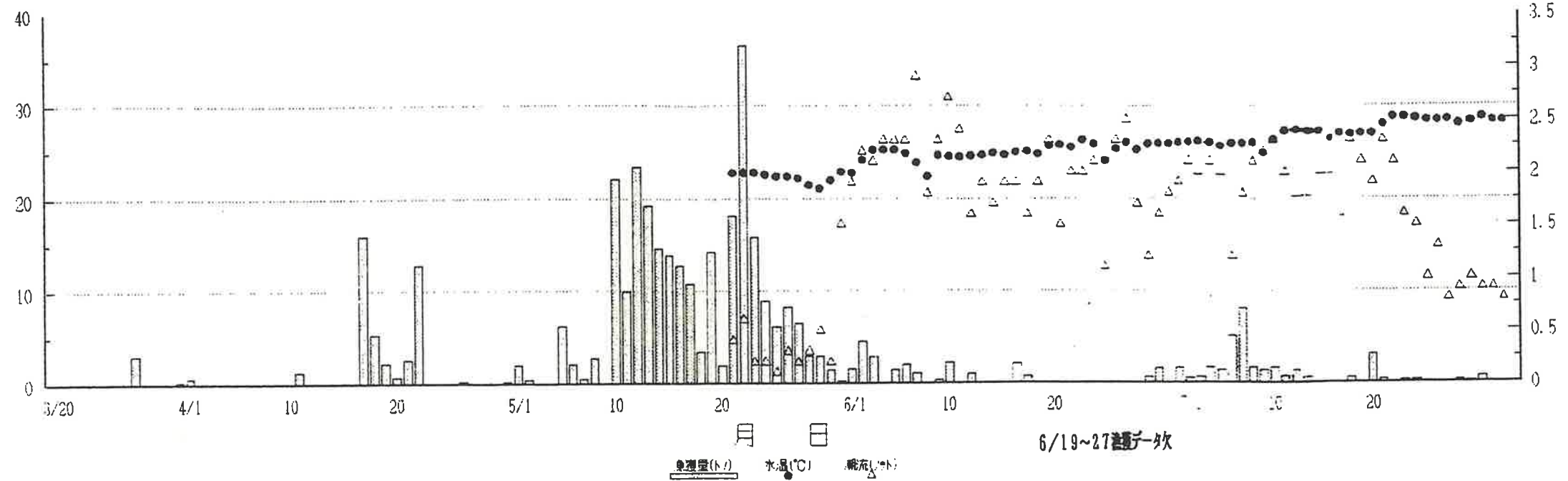
平成4年(1992年)

黒牧ブイ(1~6号計)日別漁獲量と5号ブイにおける表面水温・流速の推移

(19トン型カツオ船佐賀グループ13隻分, 太幸丸日誌による。
(平成4年の黒牧ブイ全漁獲量の6~7割を占めるものと推定される。)

漁獲量(t)・水温(℃)

潮流(ノット)



漁獲量(t)・水温(℃)

潮流(ノット)

