

太平洋底棲生物分布調査

I 調査目的

青森県太平洋沿岸漁業の健全な発展を図るため底びき網漁法により底棲魚類の分布生態および、資源状態を把握し、漁業経営の安定に資する。

II 調査内容

1. 調査期間 10月27日～2月26日
2. 調査海域 青森県大平洋沖合
3. 担当者 技師 十三邦昭
" 中田凱久
" 小田切譲二
4. 調査船
青鵬丸 19.94トン 170馬力 乗組員 船長中川武光外6名(10月27日～12月9日)
幸洋丸 121トン 400馬力 乗組員 船長宮崎勇外17名(1月9日～2月26日)
5. 調査項目
 - (1) 底棲魚類分布状況
 - (2) 発育段階別分布状況
 - (3) 主要魚種の食性
 - (4) 産卵場及び産卵時期の究明
 - (5) 漁場環境

III 調査方法

前年度からの継続調査で、底魚の分布調査は、かけ廻し式1そうびき機船底びき網で調査した。片側のロープの長さは青鵬丸は1.000m幸洋丸は2.000mで袋尻の目合は両船とも66mmのものを用いた。漁場は主として三沢～尻屋沖に、かこまれた東経141°50'以西の間(水深430m以浅)を緯度、経度2.5分マス目に分けて共同漁業権を含めて調査したが、時化および試験船の運航等で実際に操業が行われたのは、10月27日～2月26日までで調査点も67点に終っている。

IV 調査結果

1. 底棲魚類の分布状況

調査期間中に出現した底魚の種類は49個に分類され、昨年の冬期間の調査より7種類多い、この中、主に漁獲された魚種を季節毎にまた、漁場毎にまとめたのが第2表である。これで見ると、1網当りの漁は秋期は北寄りの出戸～小田野沢間、海域が最も漁がよかつたが、冬期間は余り変りがないようである。しかし、前年の冬期間よりは三沢沖及び六ヶ所沖(天ヶ森～出戸沖)とも漁が悪い。季節毎には、秋期は三沢沖では、カナガシラ、ヤリイカ、六ヶ所沖ではカナガシラ、スナガレイ、コチ、出戸以北ではムシガレイ、コウイカ、ホンザメ、カナガシラ等が多いが、冬期間は三沢沖ではカナガシラ、コウイカ、マコガレイ、六ヶ所沖ではスケトウ、ヤリイカ、出戸以北ではヤリイカが多くなつており、全般に季節により、漁場により、魚種組成がことなるようである。また、民間船が主眼としている、パパガレイ、メヌケ、マダラ等の高級魚は水深が浅いところでの操業が多いためか、非常に少なく、経済的な価値の少い魚種が比較的多獲されている。次にこれらの漁場を合計して月毎にまとめたのが第3表で10月はヤリイカ、11月はムシガレイ、12月はカナガン

ラ、1月はヤリイカ、2月はヤリイカが最も多く、全期間ではヤリイカ、ムシガレイ、カナガシラ等が多い。第4表、第5表は深度別の1網当り漁獲組成を示したものである。秋季は全般に150m以浅の操業が多かつたためか、ムシガレイ、カナガシラが多い。冬期間は50～430m間の操業であつたが、ヤリイカ、スケトウ等が多い。深度別の優占種をみてみると、秋季は50m以浅ではカナガシラ、51～75mではムシガレイ、76～100mではカガミダイ、160mではカナガシラが優占し、冬季は50～150mではカナガシラ、150～300mまでヤリイカ、301～430mまではスケトウが優占していた。一方、主要魚種の深度の分布状況をみてみると、ヒラメは200m以浅、ババガレイは26～350m、カナガシラは200m以浅、ヤリイカは26～300m、ムシガレイは26～200m、スケトウは100m以深、マダラは150m以深、アブラツノザメは50m以深を広く分布していることがうかがわれ、全般に昨年の結果と若干の違いはあるが、余り大きな違いは認められなかつた。

2. 発育段階別分布状況(魚体の大きさ)

A マコガレイ

分布巾は16～35cmでモードは22cmと27cmの2峯に認められ、殆んどが成魚と思われる。魚体の大きさで、幼魚と思われるものは殆んどみられなかつた。

B ムシガレイ

分布巾は12～36cmでモードが20cmに認められ、昨年同様の大きさである。成熟体長がはっきりしないが、全長20cm以下の幼魚と思われるものは11月の特に出戸沖(88漁区)水深70m付近に多かつた。

C ババガレイ

これまでの東北水研八戸支所などの調査から成熟体長は全長約24cmから成魚、以下を幼魚と区別されるが、全般に水深が浅いところには(130漁区、145漁区)小型群が多い。

D アブラガレイ

分布巾は31～46cmでモードが37.38cmに認められるが殆んどが全長約43cm以下の幼魚と思われるものばかりであつた。

E ソウハチ

分布巾は15～38cmでモードが18cm 20cm 22cmと多峯型を示しているが、全長22cm以下の幼魚と思われるものが多かつた。

F その他

ヒレグロ、マガレイ等は成魚が殆んどであつた。また、ヒレグロは漁期の進行とともに魚体がやや大型化の傾向が認められる。マダラ、スケトウは水深が浅いところの調査が多いためか、殆んどが幼魚であつた。カナガシラも成魚が殆んどである。

3. 産卵場及び産卵時期の予測

(1) ババガレイ

2月21尾(雌8尾、雄13尾)調査したが、生殖腺の肉眼観察では、精巣は殆んど白色化しており、卵巣も水子状態のものが一部認められ、産卵が間近であることがうかがわれた。東北水研八戸支所の調査では産卵期は3～4月、産卵場所は三陸沿岸であると報告されている。

(2) ソウハチ

2月の調査では精巣は白色化していたが、卵巣には、まだ透明卵が認められていない。しかし、かなり大きくなつた卵が認められ、成熟過程にあることが認められた。昨年などの調査から産卵期は3月以降と考えられ、東北水研八戸支所の調査では産卵期は5～6月頃と推定されている。

(3) ムシガレイ

11月、2月の調査では全部未熟であつたが、2月には生殖腺10g以上のものが認められ、

成熟過程にあることが示されている。昨年および今年の結果から産卵期は3月以降と推定される。

(4) マコガレイ

1月の調査では精巣は白色化し、卵巣にはかなり大きくなつた卵が認められるが、透明卵はまだ現われていない。昨年および、今年の結果から産卵期は3月以降と推定されるが、東北水研八戸支所の調査では産卵期は5～6月と云われる。

(5) アブラガレイ

1月末に調査したアブラガレイは何れも40 cm以下で卵巣も極めて小さく、未熟であつた。東北水研八戸支所の調査では産卵期は12～2月と報告されている。

(6) マダラ

1月末に31尾調査したマダラも全長40 cm以下のもので何れも未熟であつた。東北水研八戸支所の調査では産卵期は12～3月と推定されている。

(7) スケトウダラ

1月25尾の調査では半熟のものがかなりみられているが完熟のものはみられていない。しかし、これまでの東北水研八戸支所の報告では産卵期はマダラ同様12～3月と云われる。

(8) カナガシラ

11～2月までの調査では半熟以上のものは殆んどみられず、産卵期は3月以降と考えられる。

4. 主要魚種の食性

カナガシラ等、主に漁獲された魚種11種の胃内容調査尾数、空胃尾数および、胃内容物となつている被補食魚の種類別出現頻度を第7表に示したが、これによると、

(1) ムシガレイ

調査尾数が少ないが、秋季、冬季とも昨年同様主としてエビ類を捕食していた。

(2) マコガレイ

秋季だけの調査であるが、日本海、陸奥湾同様ゴカイを主に捕食し、魚類の捕食は認められなかった。

(3) ババガレイ

冬季だけの調査であつたが、昨年同様、ゴカイを選択的に捕食していた。

(4) ソウハチ

調査尾数が非常に少ないが魚類、節足動物、多毛類、棘皮動物と比較的多種にわたつて捕食していた。

(5) アブラガレイ

魚類を選択的に捕食しているようであつた。

(6) マダラ

主としてエビ類を捕食しているが魚類、軟体動物、多毛類と多種にわたつて捕食していた。

(7) スケトウ

昨年同様、オキアミを主に捕食していた。

(8) カナガシラ

主として、ゴカイ、エビ類、オキアミ等を捕食し、季節による食性の違いは余り認められなかった。

(9) アブラツノザメ

マイワシ、マサバ、ヤリイカ、コウイカ等、主として迴遊性のものを捕食していた。

(10) カガミダイ

調査尾数が少ないが、マアジを選択的に捕食していた。

5. 漁場環境（水温）

一般に青森近海では、秋、冬期間は水温より気温の方が低く、表面で冷却された水は比重が高くなり、表層と下層の水の対流が起り、水温の較差はなくなる。

10月下旬にはすでに上、下層の水温差はみられず、表層では17.0～17.7℃、50m層17.0～17.2℃であった。11月に入ると更に重直混合が盛んとなり、表層では13.2～17.4℃であるが100m層では17.2～17.6℃で、下層の水温が若干高目であった。12月は上旬だけの調査であったが2℃前後の降温がみられ、表層では13.5～14.5℃50m層14℃で上、下層の水温差はみとめられなかった。1月に入ると水温は急激に低下し、表層では9.4～11.2℃100m9.5～11.5℃200m9.1～11.5℃となったが、200m附近でも水温の変動巾はみられなかった。2月には更に水温が低下し、表層では6.1～9.8℃100m8.4～9.6℃300m4.7～8.5℃となり、300附近の水深帯になると、かなり水温の低目のところもあった。このことは調査海域の下層の一部に親潮と思われる冷い水の差し込みがあることを示すものと推定されるが、調査海域全般には津軽暖流及び沿岸水に覆われていたと考えられる。

V 調査の成果および今後の課題

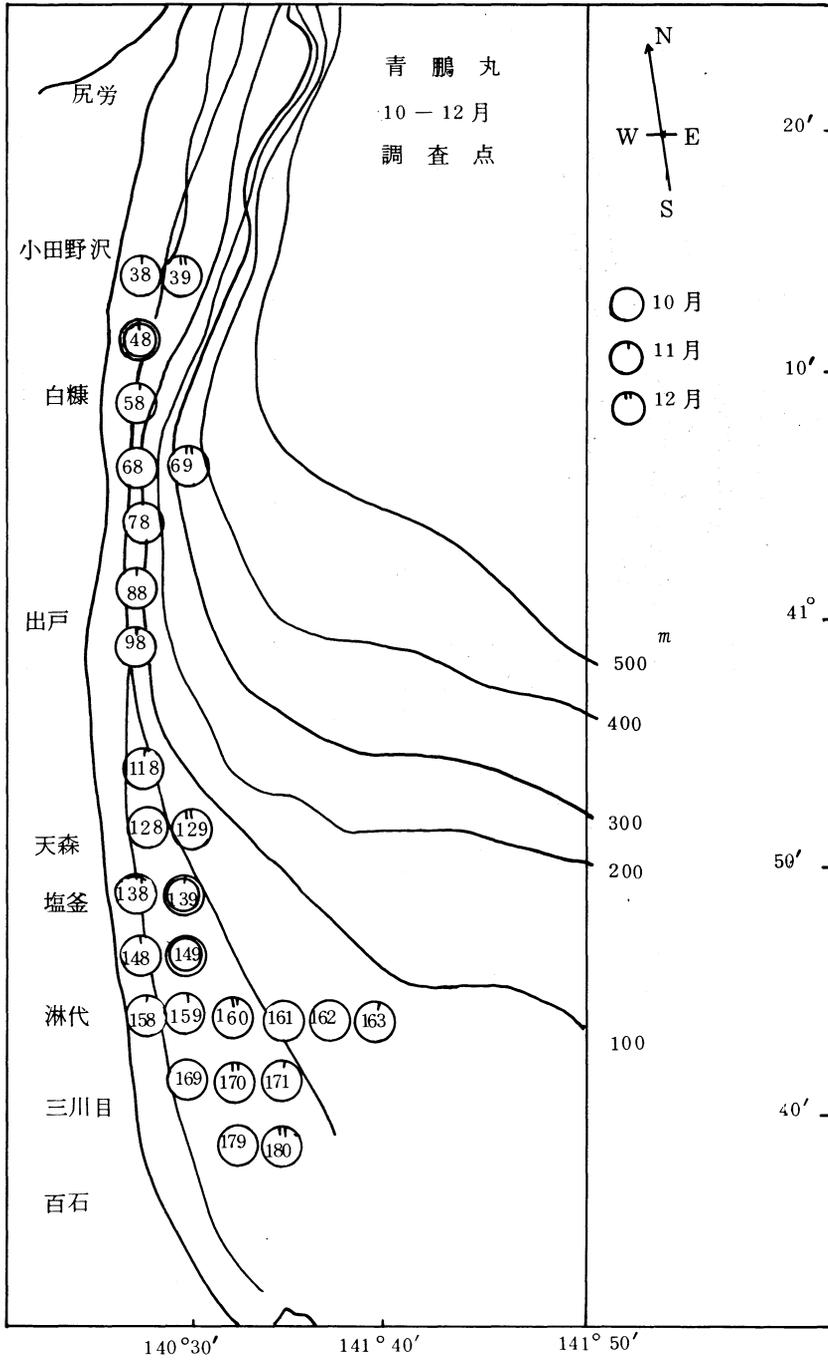
1. 調査の成果

これまで、八戸近海の底魚については東北区水産研究所八戸支所でかなり古くから調査され、主要魚種の分布、回遊、生態等、詳細に報告されているが、沿岸部及び一部の魚種については詳しく報告されていないので、これを多少なりとも埋める意味で意義があったものと思われる。

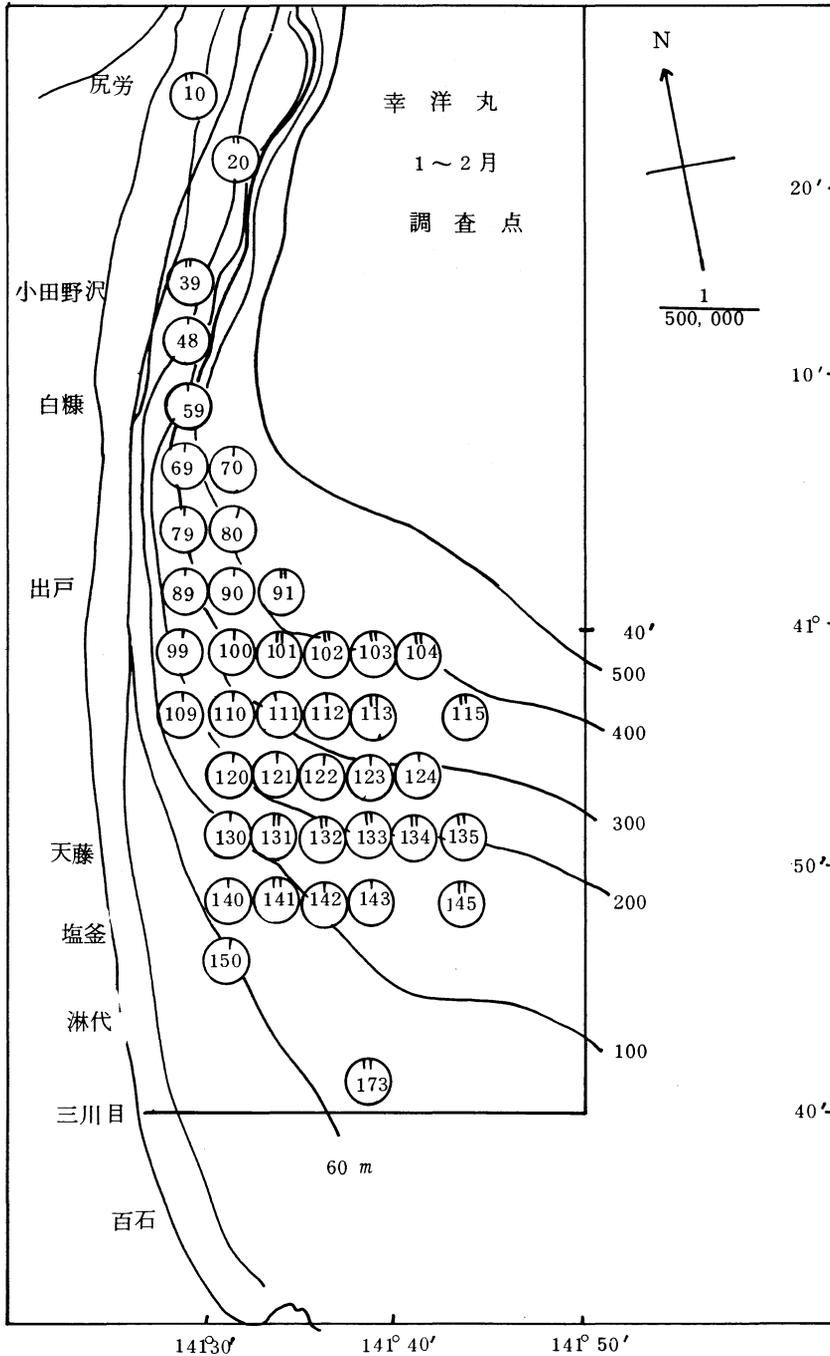
2. 今後の課題

時期並びに水深により、出現する魚種組成が変る傾向があるので、今後更に詳細に周年調査する必要がある。

第1図 47年太平洋底棲魚類調査漁場図



第2図 48年太平洋底棲魚類調査漁場



第1表 出現した魚種

ヒラメ科	ヒラメ	<i>Paralichthys oliuaceus</i> Temminck & Schlegel
カレイ科	ババガレイ	<i>Microstomus achne</i> Jordan & Starks
	マコガレイ	<i>Ljmanda yokohamae</i> Gunther
	ムシガレイ	<i>Eopsetta grigorjewi</i> Herzenstein
	マガレイ	<i>Limanda herzensteini</i> Jordan & Snyder
	スナガレイ	<i>Limanda punctatissima</i> Steindachner
	インガレイ	<i>Kareius bicoloratus</i> Basilewsky
	メイタガレイ	<i>Pleuronichthys cornuts</i> Temminck & Schlegel
	ソウハチ	<i>Cleisthenes pinetorum herzensteini</i> Schmidt
	ヒレグロ	<i>Glyptocephalus stelleri</i> Schmidt
	アブラガレイ	<i>Atheresthes euermanni</i> Jordan & Starks
	ヤナギムシガレイ	<i>Tanakius kitaharai</i> Jordan & Starks
	メダマガレイ	<i>Dexistes rikuzenius</i> Jordan & Starks
	サメガレイ	<i>Clidoderma asperrimum</i> Temminck & Schlegel
	マメガレイ	
	アサバガレイ	<i>Lepidopsetta mochigarei</i> Snyder
チゴダラ科	イゾイソアイナメ	<i>Lottella maximowicgi</i> Herzenstein
アイナメ科	ホッケ	<i>Pleurogrammus azonus</i> Jordan & Metz
"	アイナメ	<i>Hexagrammus otakii</i> Jordan & Starks
ツノザメ科	アブラツノザメ	<i>Squalus acanthias</i> Linne
ドデザメ科	ホシザメ	<i>Mustelus manazo</i> Bleeker
カワハギ科	ウマヅラハギ	<i>Navodon modestus</i> Gunther
タイ科	マダイ	<i>Chrysophrys major</i> Temminck & Schlegel
	インダイ	<i>Oplegnathus fasciatus</i> Temminck & Schlegel
	カガミダイ	<i>Zenopsis nebulosa</i> Temminck & Schlegel
フカササゴ科	クロソイ	<i>Sebastes schlegeli</i> Hilgendorf
	マソイ	<i>Sebastes triuittatus</i> Hilgendorf
スズキ科	インナギ	<i>Stereolepis ischinagi</i> Hilge
タラ科	マダラ	<i>Gadus macrocephalus</i> Tilesius
"	スケトウダラ	<i>Theragra chalcogramma</i> Pallas
	マフグ	<i>Fugu uermicularis porphyreus</i> Temminck & Schlegel
コチ科	コチ	<i>Platycephalus indicus</i> Linne
アンコウ科	アンコウ	<i>Lophiomus setigerus</i> Vahl

ア	ジ	科	マ	ア	ジ	Trachurus japonicus	Temminck & Schlegel						
サ	バ	科	マ	サ	バ	Pneumatophorus japonicus japonicus	Houttuyn						
ア	ナ	ゴ	科	マ	ア	ナ	ゴ	Astroconger myriaster	Brevoort				
				フ	ク	ラ	ギ	Seriola quinqueradiata	Temminck & Schlegel				
タ	ナ	ゴ	科	ウ	ミ	タ	ナ	ゴ	Detrema temmincki	Bleeker			
ホ	ウ	ボ	ウ	科	ホ	ウ	ボ	ウ	Chelidonichthys kumu	Lesson & Garnot			
				"		カ	ナ	ガ	シ	ラ	Lepidotrigla microptera	Gunther	
ニ	ギ	ス	科	ニ	ギ	ス	Argentina semifasciata	Kishinouye					
カ	サ	ゴ	科	キ	チ	ジ	Sebastolobus macrochir	Gunther					
				メ	ヌ	ケ	Sebastes matsubarae	Hilgendorf					
フ	サ	カ	サ	ゴ	科	ウ	ス	メ	バル	Sebastes thompsoni	Jordan & Hubbs		
						キ	ン	カ	ジ	カ	Cottiusculus schmidti	Jordan & Starks	
						ケ	ム	シ	カ	ジ	カ	Hemitripterus uillosus	Pallas
						ア	カ	エ	イ	Dasyatis akajei	Muller & Henle		
						ガ	ン	ギ	エ	イ	Raja kenojei	Muller & Henle	
						ウ	シ	エ	イ	Dasyatis ushieii	Jordan & Hubbs		
						ヤ	リ	イ	カ	Doryteuthis bleekeri	Keeerstein		
						コ	ウ	イ	カ	Sepia esculenta	Hoyle		
						タ			コ	Octopus spp			
						ケ	ガ	ニ	Erimacrus isenbeckii	Brandt			

第2表 漁場別漁獲状況

尾数()内は1.曳網当り

魚種	月	10~12月			1~2月			計		
		三沢沖	六所ヶ沖	出戸北	三沢沖	六所ヶ沖	出戸北	三沢沖	六所ヶ沖	出戸北
ヒラメ		5 (1.7)	31 (2.2)	19 (2.1)	3 (0.5)	7 (0.3)		8 (0.9)	38 (1.1)	19 (1.6)
ババカレイ			33 (2.4)	37 (4.1)	4 (0.7)	155 (7.4)	25 (4.2)	4 (0.4)	188 (5.4)	72 (6.0)
マコカレイ		18 (6.0)	157 (11.2)	85 (9.4)	213 (35.5)			231 (25.7)	157 (4.5)	85 (7.1)
ムシカレイ		1 (0.3)	119 (8.5)	3,220 (357.8)	31 (5.2)	186 (8.9)	1 (0.2)	32 (3.6)	305 (8.7)	3,221 (268.4)
マガレイ		20 (6.7)	5 (0.4)	3 (0.3)	1 (0.2)	4 (0.2)		21 (2.3)	9 (0.3)	3 (0.3)
スナカレイ		25 (8.3)	591 (42.2)	1 (0.1)				25 (2.8)	591 (16.9)	1 (0.1)
イシカレイ			2 (0.1)						2 (0.1)	
ソウハチ					25 (4.2)	132 (6.3)		25 (2.8)	132 (3.8)	
ヒレグロ					18 (3.0)	418 (19.9)	40 (6.7)	18 (2.0)	418 (11.9)	40 (3.3)
アブラカレイ						175 (8.3)	14 (2.3)		175 (5.0)	14 (1.2)
カナガシラ		380 (126.7)	1,810 (129.3)	463 (51.4)	487 (81.2)	396 (18.9)		867 (96.3)	2,206 (63.0)	463 (38.6)
アイナメ		11 (3.7)	122 (8.7)	1 (0.1)				11 (1.2)	122 (3.5)	1 (0.1)
マダイ		1 (0.3)	88 (6.3)	2 (0.2)				1 (0.1)	88 (2.5)	2 (0.2)
イシダイ			17 (1.2)	1 (0.1)					17 (0.5)	1 (0.1)
カガミダイ		27 (9.0)	24 (1.7)	74 (8.2)	17 (2.8)	13 (0.6)		44 (4.9)	37 (1.1)	74 (6.2)
マダラ						500 (23.8)	162 (27.0)		500 (14.3)	162 (13.5)
アブラザメ					2 (0.3)	313 (14.9)	26 (4.3)	2 (0.2)	313 (7.8)	26 (2.2)
アソコウ				6 (0.7)	13 (2.2)	40 (1.9)		13 (1.4)	40 (1.1)	6 (0.5)
ホッケ						74 (3.5)	1 (0.2)		74 (2.1)	1 (0.1)
ホシザメ		13 (4.3)	60 (4.3)	556 (61.8)	150 (25.0)	1 (0)		163 (18.1)	61 (1.7)	556 (46.3)
ウマズラハギ		28 (9.3)	137 (9.8)	334 (37.1)	74 (12.3)	1 (0)		102 (11.3)	138 (3.9)	334 (27.8)
スケトウ					20 (3.3)	1,330 (63.3)	119 (19.8)	20 (2.2)	1,330 (38.0)	119 (9.9)
コチ		120 (40.0)	435 (31.1)					120 (13.3)	435 (12.4)	
ヤリイカ		200 (66.7)	250 (17.9)	250 (27.8)	32 (5.3)	1,238 (59.0)	1,088 (181.3)	232 (25.8)	1,488 (42.5)	1,338 (111.5)
コウイカ		26 (8.7)	10 (0.7)	666 (74.0)	290 (48.3)	249 (11.9)	20 (3.3)	316 (35.1)	259 (7.4)	686 (57.2)
その他		42 (14.0)	92 (6.0)	43 (4.8)	37 (6.2)	368 (17.5)	33 (5.5)	79 (8.8)	460 (13.1)	76 (6.3)
計		917 (305.7)	3,983 (284.5)	5,761 (640.1)	1,417 (236.2)	5,600 (266.7)	1,529 (254.8)	2,334 (259.0)	9,583 (273.8)	7,290 (607.5)
操業日数		3	14	9	6	21	6	9	35	12

第3表 月別、魚種別漁獲量

尾数()内は1曳網当り

魚種	月	10月	11月	12月	1月	2月	計
操業日数		2	6	3	9	7	27
操業回数		4	14	8	21	12	59
ヒラメ		7 (1.8)	8 (0.6)	40 (5.0)	3 (0.1)	7 (0.6)	65 (1.1)
ババカレイ		5 (1.3)	3 (0.2)	62 (7.8)	120 (5.7)	64 (5.3)	254 (4.3)
マコカレイ		24 (6.0)	84 (6.0)	152 (19.0)	213 (10.1)		473 (8.0)
ムシカレイ		15 (3.8)	3,178 (227.0)	147 (18.4)	31 (1.5)	187 (15.6)	3,558 (60.3)
マガレイ		5 (1.3)	3 (0.2)	20 (2.5)	4 (0.2)	1 (0.1)	33 (0.6)
スナカレイ		85 (21.3)	62 (4.4)	470 (58.8)			617 (10.5)
イシカレイ			2 (0.1)				2 (0)
ソウハチ					26 (1.2)	131 (10.9)	157 (2.7)
ヒレグロ					297 (14.1)	179 (14.9)	476 (8.1)
アブラカレイ					97 (4.6)	92 (7.7)	189 (3.2)
メイタカレイ					1 (0.1)		1 (0)
メダマカレイ					4 (0.2)		4 (0.1)
カナガシラ		155 (38.8)	1,878 (134.1)	620 (77.5)	803 (38.2)	80 (6.7)	3,536 (59.9)
アイナメ		12 (3.0)	12 (0.9)	109 (13.6)	17 (0.8)		150 (2.5)
マダイ		1 (0.3)	68 (4.9)	22 (2.8)			91 (1.5)
イシダイ			18 (1.3)				18 (0.3)
カガミダイ		3 (0.8)	552 (39.4)	74 (9.3)	31 (1.5)		660 (11.2)
マダラ					467 (22.2)	205 (17.1)	672 (11.4)
アブラザメ					228 (10.9)	113 (9.4)	341 (5.8)
アンコウ			9 (0.6)		41 (2.0)	12 (1.0)	62 (1.1)
ホッケ					41 (2.0)	35 (2.9)	76 (1.3)
ホシザメ		59 (14.8)	20 (1.4)	31 (3.9)			110 (1.9)
ウマズラハギ		56 (14.0)	82 (5.9)	377 (47.1)	75 (3.6)		590 (10.0)
スケトウ					1,039 (49.5)	430 (35.8)	1,469 (24.9)
マサバ						5 (0.4)	5 (0.1)
コチ		70 (17.5)	355 (25.4)	130 (16.3)			555 (9.4)
ガンギエイ			3 (0.2)				3 (0)
キチジ					6 (0.3)	50 (4.2)	56 (0.9)
ヤリイカ		450 (112.5)	916 (65.4)		1,370 (65.2)	988 (82.3)	3,724 (63.1)
コウイカ			36 (2.6)		484 (23.0)	75 (6.3)	595 (10.1)
その他		26 (6.5)	90 (6.4)	55 (6.9)	227 (10.8)	267 (22.3)	665 (11.3)
計		973 (243.3)	7,379 (527.1)	2,309 (288.6)	5,625 (267.9)	2,921 (243.4)	19,207 (325.5)

第4表 10~12月深度別漁獲状況

尾数()内は1曳網当り

魚種	深度(m)	25以浅	26~50	51~75	76~100	160	計
操業回数		4	12	6	3	1	26
ヒラメ		4 (1.0)	34 (2.8)	17 (2.8)			55 (2.1)
ババカレイ		0 (0)	34 (2.8)	32 (5.3)	4 (1.3)		70 (2.7)
マコカレイ		5 (1.3)	170 (14.2)	80 (13.3)	5 (1.7)		260 (10.0)
ムシカレイ		1 (0.3)	185 (15.4)	3,151 (525.2)	2 (0.7)	1 (1.0)	3,340 (128.5)
マガレイ			25 (2.1)	3 (0.5)			28 (1.1)
スナカレイ		49 (12.3)	493 (41.1)	75 (12.5)			617 (23.7)
イシカレイ		1 (0.3)	1 (0.1)				2 (0.1)
カナガシラ		1,319 (329.8)	1,064 (88.7)	252 (42.0)	18 (6.0)		2,653 (102.0)
ヤリイカ			200 (16.7)	250 (41.7)	250 (83.0)	666 (666.0)	1,366 (52.5)
コウイカ		26 (6.5)	10 (0.8)				36 (1.4)
アイナメ		6 (1.5)	126 (10.5)	1 (1.6)			133 (5.1)
ホシザメ		0 (0)	72 (6.0)	20 (3.3)	18 (6.0)		110 (4.2)
カガミダイ		4 (1.0)	59 (4.9)	29 (4.8)	528 (176.0)	9 (9.0)	629 (24.2)
ウマズラハギ		36 (9.0)	120 (10.0)	327 (54.5)	32 (10.7)		515 (19.8)
マダイ		6 (1.5)	23 (1.9)	2 (0.3)	60 (20.0)		91 (3.5)
イシダイ		5 (1.3)	12 (1.0)	1 (0.2)			18 (0.7)
イシナギ		3	7 (0.6)	9 (1.5)			19 (0.7)
その他		274 (68.5)	352 (2.9)	61 (10.2)	24 (8.0)	8 (8.0)	719 (27.7)
計		1,739 (434.8)	2,987 (248.9)	4,310 (718.3)	941 (313.7)	684 (684.0)	10,661 (410.0)

第5表 1～2月深度別漁獲状況

尾数()内は1曳網当り

魚種	深度(m)	51～100	101～150	151～200	201～250	251～300	301～350	351～430	計
操業回数		3	4	4	3	8	5	6	33
ヒラメ		3 (1.0)		7 (1.8)					10 (0.3)
ババカレイ		15 (5.0)	1 (0.3)	67 (16.8)	19 (6.3)	65 (8.1)	17 (3.4)		184 (5.6)
マコカレイ		213 (71.0)							213 (6.5)
ムシカレイ		29 (9.7)	38 (9.5)	150 (37.5)		1 (0.1)			218 (6.6)
マガレイ		3 (1.0)		2 (0.5)					5 (0.2)
ソウハチ		22 (7.3)	3 (0.8)	131 (32.8)	1 (0.3)				157 (4.8)
ヒレグロ			27 (6.8)	102 (25.5)	150 (50.0)	142 (17.8)	5 (1.0)	50 (8.3)	476 (14.4)
アブラカレイ						18 (2.3)	79 (15.8)	92 (15.3)	189 (5.7)
カナガシラ		502 (167.3)	375 (93.8)	6 (1.5)					883 (26.8)
ヤリイカ		60 (20.0)	32 (8.0)	1,018 (254.5)	400 (133.3)	848 (106.0)			2,358 (71.5)
コウイカ		169 (56.3)	140 (35.0)	75 (18.8)	75 (25.0)	100 (12.5)			559 (16.9)
マダラ				107 (26.8)	46 (15.3)	245 (30.6)	176 (35.2)	88 (14.7)	662 (20.1)
スケトウ			20 (5.0)	126 (31.5)	13 (4.3)	197 (24.6)	826 (165.2)	287 (47.8)	1,469 (44.5)
アブラザメ		2 (0.7)	2 (0.5)	36 (9.0)	20 (6.7)	109 (13.6)	143 (28.6)	29 (4.8)	341 (10.3)
その他		174 (58.0)	169 (42.3)	233 (58.3)	88 (29.3)	76 (9.5)	19 (3.8)	63 (10.5)	822 (24.9)
計		1,192 (397.3)	807 (201.8)	2,060 (515.0)	812 (270.7)	1,801 (225.1)	1,265 (253.0)	609 (101.5)	8,546 (259.0)

第6表

マコガレイ全長組成 (太平洋)

月日 全長	11 ・ 2	2	8	19	小 計	12 ・ 6	6	4	9	9	小 計	1 ・ 9	計
16 ^{cm}	1	1			2								2
17													
18													
19	1	1			2								2
20													
21	3	5	2		10								10
22	3	3	3		9	1	2	1	3		7	2	18
23	1		3		4				2		2	4	10
24			1		1	4	2	3	2		11	5	17
25	1	4	1	1	7	1	3		2		6	7	20
26		1	7		8	6	1	2	4		13	8	29
27			12	1	13	4	6		6		16	8	37
28		2	10		12	2	3		4		9	9	30
29		1	5		6	1	1	4	3		9	7	22
30		2	3		5	1	1		3		5		10
31			1		1								1
32			1		1								1
33													
34			1		1		1				1		2
35									1		1		1
36													
37													
38													
計	10	20	50	2	82	20	20	10	30		80	50	212
漁 場	38	48	149	118		129	139	160	39			140	

ムシガレイ

月日 全長	11 ・ 1	2	8	小計	12 ・ 4	9	9	小計	1 ・ 11	小計	2 ・ 5	5	26	小計	計
12 <i>cm</i>		1	1	2											2
13															
14			2	2					1	1					3
15			5	5					4	4					9
16		1	10	11			3	3	3	3					17
17			10	10		1	3	4	2	2	1			1	17
18	1	1	6	8		4	2	6	3	3	1	1	3	5	22
19	9	2	10	21		4	2	6	4	4	7	3	5	15	46
20	11	1	5	17	1	1	2	4			16	4	15	35	56
21	7	3	6	16		3	4	7	1	1	8	1	4	13	37
22	3	1		4	1	3	4	8			14	6	13	33	45
23	7	7	2	16		5	2	7			8	7	6	21	44
24	4	7	1	12	1		2	3			8	4	3	15	30
25	2	8		10					3	3	4	1		5	18
26	3	1		4	1		2	3	1	1	9	2		11	19
27	2	5		7	1	2	3	6			3	4		7	20
28	3	1		4		2		2			1	1		2	8
29					2	2	1	5			2			2	7
30		2		2	3			3			3			3	8
31						1		1			3	1		4	5
32											1			1	1
33															
34															
35						1		1							1
36						1		1							1
計	52	41	58	151	10	30	30	70	22	22	89	35	49	173	416
漁場	78	48	88		160	39	69		130		135	132	141		

ババガレイ

アブラガレイ

月日 全長	1 ・ 11	29	31	小計	2 ・ 5	5	26	小計	合 計
17	2			2			1	1	3
18									
19	2			2	3	1	1	5	7
20	1			1		2	7	9	10
21	5		1	6	2	2	8	12	18
22	1		2	3	2		7	9	12
23	1		1	2	1	2	17	20	22
24			2	2	1	1	7	9	11
25			1	1	3		1	4	5
26			1	1	1			1	2
27			2	2	6	1		7	9
28		2	1	3	2	1		3	6
29		1	3	4	6	2		8	12
30		1		1	6	1		7	8
31					4	1		5	5
32		1		1	5	2		7	8
33		2	1	3					3
34		1		1	3			3	4
35			1	1	2			2	3
36						1		1	1
37									
38		1		1	3	1		4	5
39		1		1					1
40									
計	12	10	16	38	50	18	49	117	155
漁 場	130	69	124		135	132	145		

月日 全長	1 ・ 31	31	小計	2 ・ 16	合 計
31		1	1	1	2
32					
33				3	3
34		1	1	2	3
35		4	4	6	10
36		4	4	11	15
37	3	12	15	7	22
38	3	9	12	10	22
39	3	7	10	2	12
40		4	4	5	9
41		3	3	4	7
42	1	1	2		2
43	2	2	4		4
44		1	1		1
45					
46		1	1		1
47					
計	12	50	62	51	113
漁 場	124	121			

ヒレグロ

月日 全長	1 ・ 17	29	31	31	小計	2 ・ 16	合計
15 ^{cm}		1			1		1
16	3	1	1		5	1	6
17	3	1	2	4	10	3	13
18	15	7	2	4	28	5	33
19	9	7	2	11	29	3	32
20	8	7	4	8	27	1	28
21	7	4	2	9	22	5	27
22	2	4	3	3	12	4	16
23	3		1	1	5	6	11
24			1	2	3	2	5
25			1	3	4	6	10
26				1	1	2	3
27			1		1	4	5
28			1	2	3		3
29				2	2		2
30						4	4
31						6	6
32							
計	50	32	21	50	153	52	202
漁場	99	69	124	121		102	

ソウハチ

月日 全長	1 ・ 17	2 ・ 5	合計
15 ^{cm}		3	3
16	2	7	9
17	5	9	14
18	9	7	16
19	1	7	8
20	12	11	23
21	1	9	10
22	2	11	13
23	3	3	6
24	1	3	4
25		2	2
26	1	2	3
27		2	2
28	1		1
29			
30		1	1
34	1		1
35		1	1
36	1		1
38		1	1
計	40	79	119
漁場		134	

マガレイ

月日 全長	12 ・ 6
17 ^{cm}	1
18	3
19	4
20	1
21	4
22	1
23	1
24	3
25	
26	
27	
28	1
29	1
計	20
漁場	129

スナガレイ

月日 全長	11 ・ 19	12 ・ 4	合計
14 ^{cm}	1	1	1
17		9	1
18	1	8	10
19	2	6	10
20	7	6	13
21	7		13
22			
23	1		1
計	19	30	49

マダラ

スケトウ

月日 全長	1 ・ 11	16	17	22	23	小 計	2 ・ 16	合 計	月日 全長	1 ・ 11	16	22	23	小 計	2 ・ 16	合 計
cm 29							1	1	cm 24		1			1		1
30					1	1		1	25		4		1	5		5
31				2	2	4		4	26	2	14			16		16
32				5	9	14	1	15	27	4	8			12		12
33	1	3	3	7	4	18	1	19	28	3	14		1	18		18
34	1	5	1	6	8	21	4	25	29	3	5		1	9		9
35	3	3	10	9	5	30	7	37	30	3	10	1		14		14
36	3	6	4	8	3	24	5	29	31		2	1	4	7		7
37	5	4	7	6	6	28	6	34	32		1	5	4	10		10
38	5	3	3	3	5	19	11	30	33		2	6	4	12	1	13
39	5	4	5	4	7	25	15	40	34		3	10	5	18	3	21
40	3	2	5			10		10	35		6	7	12	25	6	31
41	2	3	7			12		12	36		8	7	7	22	4	26
42	5	2	2			9		9	37		6	5	4	15	12	27
43	3	1	1			5		5	38		3	5	2	10	9	19
44	3		1			4		4	39		4	3	5	12	18	30
45	1					1		1	40		4			4		4
46			1			1		1	41		1			1		1
47	2					2		2	42							
48	1					1		1	43		2			2		2
49									44		2			2		2
50									45							
計	43	36	50	50	50	229	51	280	計	15	100	50	50	215	53	268
漁場	122		99	89	70		101		漁場	122	112	90	70		101	

カナガシラ

月日 全長	11 ・ 1	2	8	9	19	30	小 計	1 ・ 9	11	小 計	2 ・ 26	合 計
14 cm					2		2					2
15												
16	1	4		1			6	1		1	3	10
17	11	5	3	5	2		26	3	3	6	10	42
18	19	11	12	25	15	3	85	9	11	20	12	117
19	14	18	16	13	20	5	86	16	12	28	11	125
20	4	6	14	1	10	2	37	15	14	29	9	75
21	1	4	4	2	1		12	5	14	19	4	35
22			1	1			2	1	3	4	1	7
23		1					1		1	1	1	3
24		1		1			2					2
25									1	1		1
26					1		1		1	1		2
27												
計	50	50	50	50	50	10	260	50	60	110	51	421
漁場	179	48	149	138	118	163		140	130		141	

ウマヅラハギ

ホ ッ ケ

キ チ ジ

ニ ギ ス

カガミダイ

ア ジ

月日 全長	1 ・ 9
15 cm	2
16	11
17	10
18	8
19	6
20	3
21	5
22	2
23	2
24	1
計	50
漁場	140

月日 全長	1 ・ 16
32 cm	1
33	2
34	2
35	6
36	3
37	2
38	
計	16
漁場	112

月日 全長	2 ・ 16
16 cm	3
17	1
18	6
19	15
20	7
21	5
22	5
23	6
24	2
計	50
漁場	102

月日 全長	1 ・ 11
14 cm	1
15	1
16	2
17	5
18	10
19	7
20	6
21	2
22	1
23	3
計	38
漁場	120

月日 全長	11 ・ 1
17 cm	1
18	13
19	3
20	4
21	9
22	5
23	11
24	9
25	7
26	7
27	6
計	75
漁場	68

月日 全長	11 ・ 30
12 cm	1
13	
14	
15	
16	3
17	5
18	1
計	10
漁場	163

第7表 底魚の食性

魚種	ムシガレイ		マコガレイ		カナガシラ		ババガレイ	ソウハチ	アブラガレイ	ヒラメ	マダラ	スケトウ	アブラザメ	カガミダイ	計
	10月 12日	1月 3日	10月 12日	1月 3日	10月 12日	1月 3日	10月 12日								
魚類	マイワシ												2		2
	マサバ												3		3
	マアジ													5	5
	カサゴ	1													1
	キンキン									1					1
	スケトウ 魚不明					1		3				5		1	
軟体動物	ヤリイカ												2		2
	コウイカ											1	1		2
	ホタルイカ										1				1
	タコ		2								6				8
	シヤクシ貝										1				1
	ソデ貝										2				2
	エゾタマキ貝 貝不明				1						1				1
節足動物	ヨコエビ										11				11
	エビジャコ		1			7	1		1		3	1			14
	ホツコク アカエビ										1				1
	エビ	3	5	1			4				6				19
	オキアミ カニ	1				4	6				1	13			24
多毛類	ゴカイ	2		9		11	1	4	1						28
	ウミケムシ										2				2
棘皮動物	クモヒトデ							1							1
消化不明					4		1								5
空胃	13	13	10	20	8	23	16	5	1	3		9	2		
計	20	21	20	20	30	35	21	11	10	3	32	25	10	5	

第8表 月別最高、最低、平均水温

(°C)

月別 水深	10月			11月			12月			1月			2月		
	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均
0 m	17.7	17.0	17.3	17.4	13.2	15.7	14.5	13.5	14.1	11.2	7.6	10.2	9.8	6.1	8.6
2.5				16.4	13.5	15.0	14.7	13.4	14.3						
5.0	17.2	17.0	17.1	17.7	13.3	16.6	14.0	14.0	14.0	10.4	9.2	9.8	9.7	8.5	9.0
10.0										11.7	9.5	10.4	9.8	8.4	9.0
20.0										11.5	9.1	10.3	10.8	8.8	9.3
30.0													8.5	4.7	6.1
水深(m)	76	35	52	160	15	54	60	35	44	400	75	245	430	80	226
回数	4			17			8			22			19		

太平洋底棲魚類分布調査結果表

区		No.	1	2	3	4	5	6	7
		月—日	1 0. 2 7	1 0. 2 9	"	"	"	1 1. 1	"
漁場	位置		128	169	161	162	179	78	68
	水深 (m)		40	35	55	76	37	60	100
	底質		砂	"	"	"	"	"	"
気象	天候		R	C	C	C	C	C	C
	風向		W	SW	SW	SW	SW	S	S
	風力		4	3	2	2	2	3	3
	気温 (°C)			11.0	12.0	14.0			
海況	0 m (°C)		17.7	17.0	17.2	17.2		16.7	16.4
	50 m (°C)				17.2	17.0		16.8	17.4
	100 m (°C)								17.2
	200 m (°C)								
漁法	曳網長 (m)		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	投網開始時		11.30	06.50	08.00	09.30	10.15	09.30	10.30
	投網終了時		11.50	07.00	08.10	09.40	10.25	09.40	10.40
	網待時間 (m)		5	5	5	5	5	5	5
	曳網方向		E	SE	ESE	E	E	NE	N
	曳網時間 (m)		15	10	30	20		10	10
	揚網開始時		12.10	07.25	08.40	10.05	11.15	09.55	10.55
	揚網終了時		12.50	07.50	09.05	10.30	12.30	09.40	11.25
獲高(尾)	ヒラメ		1		6				
	ババカレイ				3	2	根	1	
	マコガレイ			5	14	5		3	
	ムシガレイ		1	7	6	1	が	128	
	マガレイ			5				2	
	スナガレイ			11	74		か	1	
	イシガレイ								
	カナガシラ		70	28	50	7	り	70	1
	ヤリイカ		200		250				250
	コウイカ								
	アイナメ		4	7	1				
	ホシサメ		13	28	5	13		4	1
	カガミダイ		2	1				4	520
	ウマズラハギ		4	29	15	8			16
	マダイ			1					
	イシダイ							1	
その他		4	48	41	3		24	6	
計		299	170	465	39		238	794	
備考		青鵬丸	"	"	"	"	"	"	

区		No.		8	9	10	11	12	13	14
		月日		1 1. 1	1 1. 2	"	"	1 1. 8	"	"
漁場	位置	58	38	48	98	149	148	88		
	水深 (m)	160	65	50	55	30	15	70		
	底質	砂	"	"	"	"	砂利	泥		
気象	天候	C	B	B	B	C	B	C		
	風向	S	NW	NW	W	W	W	W		
	風力	3	3	3	3	3	3	3		
海況	気温 (°C)									
	気圧 (mb)	1016.5	1023	1024	1025	1024	1024	1023		
	0 m (°C)	17.4	16.9	16.9	17.2	16.2	15.6	16.2		
漁法	50 m (°C)		17.1	17.2	17.7	25m 16.4	15m 16.2	16.6		
	100 m (°C)									
	200 m (°C)	150m 17.6								
漁獲	300 m (°C)									
	曳網長 (m)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000		
	投網開始時	11.50	06.10	07.20	09.45	08.40	09.40	11.55		
高尾	投網終了時	12.00	06.20	07.30	09.55	08.50	09.50	12.10		
	網待時間 (m)	5	5	5	5	5	5	5		
	曳網方向	NE	S	S	NE	SE	SW	SW		
備考	曳網時間 (m)	10	10	10	10	10	10	10		
	揚網開始時	12.15	06.35	07.50	10.15	09.00	10.05	12.20		
	揚網終了時	12.45	07.10	08.20	10.45	09.25	10.30	12.45		
魚	ヒラメ						3	3		
	ババガレイ				網					
	マコガレイ		11	11	成	50	3			
	ムシガレイ	1	6	55	り	2	1	2,950		
	マガレイ		1		不					
	スナガレイ				良		8			
	イシガレイ					1	1			
	カナガシラ			180	皆	240	617	2		
	ヤリイカ	666			無					
	コウイカ									
	アイナメ					6	2			
	ホシサメ			1						
	カガミダイ	9				3	1	2		
	ウマズラハギ		7	12			5			
	マダイ					2	5			
イシダイ					11	4				
その他	8	3	5		1	122				
計	684	28	264		316	772	2,957			
備考	青鵬丸	"	"	"	"	"	"	"		

1 5	1 6	1 7	1 8	1 9	2 0	2 1	2 2	2 3
1 1. 9	"	"	1 1. 1 9	"	1 1. 3 0	"	"	1 2. 4
138	139	158	118	149	171	163	159	160
25	50	20	23	30	61	80	31	33
砂	"	"	"	"	"	"	岩	砂
B	B	B C	C	B C	C	C	C	C
S W	W	W	N W	N W	S W	S W	S W	S W
3	4	4	4	4	3	3	3	3
			7. 8	10. 7	4	5	7. 0	6. 0
1021	1020. 5	1020	1024	1023	1017	1015. 5	1011. 5	1018. 5
16. 0	16. 6	15. 9	14. 2	13. 9	13. 2	13. 5	14. 0	14. 3
17 _m 16. 3	47 _m 16. 7	17 _m 15. 8	20 _m 14. 1	25 _m 14. 3	13. 3	13. 3	29 _m 13. 5	30 _m 14. 7
						78 _m 13. 4		
1, 000	1, 000	1, 000	1, 000	1, 000	1, 000	1, 000	1, 000	1, 000
08. 15	09. 20	10. 45	09. 00	10. 45	08. 11	09. 47	12. 10	08. 15
08. 20	09. 30	10. 55	09. 10	10. 54	08. 20	10. 00	12. 20	08. 25
5	5	5	3	6	5	5	5	5
S W	S W	S	S E	S E	N	N E	N	N E
10	10	10	12	15	10	15	10	12
08. 35	09. 45	11. 10	09. 25	11. 15	08. 35	10. 20	12. 35	08. 42
09. 00	10. 10	11. 35	09. 47	11. 50	09. 10	10. 50	13. 20	09. 10
	1		1					4
						2		
			2	4	皆		根	21
	35							14
							か	
13	5	3	25	7				150
					無		か	
230	54	222	250	2		10		120
							り	
			26	10				
1		1	2					9
	10					4		
3	2					8		1
5	3	10	16			8		5
			1			60		1
1	1							
3	103		152	15		15		41
256	214	236	475	38		107		366
"	"	"	"	"	"	"	"	"

区		16	24	25	26	27	28	29	30
		月-日	1 2. 4	"	1 2. 6	"	1 2. 9	"	"
漁場	位置		170	180	139	129	69	48	39
	水深 (m)		36	38	35	37	60	50	60
	底質		"	"	"	"	"	"	"
気象	天候		C	C	BC	C	B	B	B
	風向		SW	SW	S	SW	W	W	W
海況	風力		3	3	2	3	4	4	3
	気温 (°C)		7.0	7.0	12.0	12.0	6.0	8.0	8.0
	気圧 (mb)		1018	1017	1013.5	1011.5	1023.3	1022.5	1022.5
	0 m (°C)		14.3	14.5	14.5	14.0	13.9	13.8	13.5
漁法	50 m (°C)		33 _m 14.7	35 _m 14.7	32 _m 14.4	35 _m 13.4	14.0	48 _m 14.0	14.0
	100 m (°C)								
	200 m (°C)								
	300 m (°C)								
漁獲高(尾)	曳網長 (m)		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	投網開始時		09.21	10.30	09.00	10.15	11.07	12.57	14.10
	投網終了時		09.32	10.40	09.10	10.25	11.15	13.07	14.17
	網待時間 (m)		3	5	2	3	3	3	8
	曳網方向		NE	NE	ESE	NNE	E	SE	S
	曳網時間 (m)		15	15	13	12	9	10	16
	揚網開始時		09.50	11.00	09.25	10.40	11.27	13.20	14.41
	揚網終了時		10.20	11.30	09.55	11.00	11.50	13.40	14.57
備考	ヒラメ		17			3	8	8	
	ババガレイ		10	15	1		8	8	20
	マコガレイ		20	15	20	16	22	8	30
	ムシガレイ		30	15	8		30	20	30
	マガレイ					20			
	スナガレイ		250	70					
	インガレイ								
	カナガシラ		150	30	50	60	50	80	80
	ヤリイカ								
	コウイカ								
	アイナメ		50	15	30	5			
	ホシサメ						6	20	5
	カガミダイ				5	25	5	20	18
	ウマズラハギ		30	10	9	8	5	10	300
	マダイ		10		9		1		1
イシダイ									
その他		54	42	32	6	1	1	1	
計		621	212	171	143	136	175	485	
備考		青鵬丸	"	"	"	"	"	"	

区		No	3 1		3 2		3 3		3 4		3 5		3 6		3 7	
			1.	9	"	"	1.	1 1	"	"	"	1.	1 3	"	"	"
漁場	位置		150		140		130		120		122		142		143	
	水深 (m)		75		80		100		165		230		120		130	
	底質		砂		"		"		"		砂泥		砂		"	
気象	天候		BC		C		B		BC		BC		BC		C	
	風向		SW		SW		W		NW		NNW		W		W	
	風力		3		4		4		4		5		4		5	
	気温 (°C)		8.5		7.0		8.0		4.5		4.5		3.0		1.0	
	気圧 (mb)		1014		1014		1009		1008		1007		1018.5		1017.5	
海況	0 m (°C)		10.9		10.8		10.4		10.6				10.0		7.6	
	50 m (°C)		9.4		9.8		10.2		10.4							
	100 m (°C)								10.3							
	200 m (°C)															
	300 m (°C)															
漁法	曳網長 (m)		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000		2,000	
	投網開始時		10.15		12.10		08.55		10.35		12.05		08.50		10.20	
	投網終了時		10.30		12.25		09.12		10.55		12.20		09.05		10.35	
	網待時間 (m)		5		5		7		5		15		5		5	
	曳網方向		S		SSE		ESE		E		SSE		SE		E	
	曳網時間 (m)		10		15		10		10		10		10		10	
	揚網開始時		10.45		12.45		09.30		11.10		12.45		09.20		10.50	
	揚網終了時		11.40		13.40		10.20		11.55		13.40		10.10		11.45	
漁獲高 (尾)	ヒラメ		3													
	ババカレイ		2		1		12		3		9				1	
	マコカレイ		70		143											
	ムシカレイ		5		3		21		1							
	マガレイ		1				2		1							
	ソウハチ		18		4						1				3	
	ヒレグロ															
	アブラカレイ															
	カナガシラ		31		81		390		6				285		10	
	ヤリイカ						60		30				20		12	
	コウイカ		80		70		19						78		62	
	マダラ										42					
	アブラザメ		1		1				2		7					
	スケトウ										13		8		12	
	アンコウ		1		2		15						8		2	
	ウマズラハギ		9		65		1									
その他		15		31		35		68		35		4		4		
計		236		401		555		111		107		403		106		
備考		幸洋丸		"		"		"		"		"		"		

区		No.	3 8	3 9	4 0	4 1	4 2	4 3	4 4
			1. 1 6	"	"	1. 1 7	"	1. 1 7	1. 2 2
漁場	位置		112	111	110	100	99	109	90
	水深 (m)		280	270	250	310	265	230	350
	底質		砂泥	"	砂	"	"	砂	泥
気象	天候		B	B	B	BC	BC	BC	B
	風向		W	W	W	NW	NW	NW	NW
	風力		2	2	2	3	3	3	3
	気温 (°C)		5.0	5.0	7.0	7.0	10.0	12.0	1.0
	気圧 (mb)		1024.5	1023	1022	1023	1022	1021	1031.5
海況	0 m (°C)		10.6	10.4	10.8	10.6	10.9	11.2	10.4
	50 m (°C)		9.2		9.8				
	100 m (°C)		9.9		10.0	11.2	11.7	11.5	
	200 m (°C)		9.9		9.9	10.9	11.2	11.5	
	300 m (°C)								
漁法	曳網長 (m)		2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	投網開始時		09.20	11.05	13.10	09.30	11.25	13.20	11.50
	投網終了時		09.35	11.20	13.25	09.45	11.40	13.35	12.05
	網待時間 (m)		15	20	15	15	15	15	25
	曳網方向		SE	SSE	SE	SSE	NW	NNW	NW
	曳網時間 (m)		10	10	10	15	15	20	10
	揚網開始時		10.00	11.50	13.50	10.15	12.10	14.10	12.46
	揚網終了時		10.45	12.40	14.45	11.05	13.05	15.00	13.40
漁獲高尾	ヒラメ								
	ババカレイ		32			10	2		
	マコカレイ				投				
	ムシカレイ								
	マガレイ								
	ソウハチ				網				
	ヒレグロ						70	150	
	アブラカレイ					5			
	カナガシラ				不				
	ヤリイカ		160						
	コウイカ						80	75	
	マダラ		5	13	良	14	56	4	37
	アブラザメ		8			1	7	13	12
	スケトウ		120	20		600	7		68
	アンコウ						3	10	
	ウマズラハギ								
その他		18	8		14	15	25		
計		343	41		644	240	277	117	
備考		幸洋丸	"		"	"	"	"	

4 5	4 6	4 7	4 8	4 9	5 0	5 1	5 2	5 3
"	"	1. 2 3	"	"	"	1. 2 9	"	1. 3 1
89	79	80	70	59	49	99	69	123
285	230	330	350	400	220	260	295	300
"	"	岩	砂	"	"	"	"	"
B	B	B	B	B	B	S	B	BC
NW	NW	SW	SW	W	W	W	W	W
2	2	2	2	2	2	5	3	4
5. 0	5. 0	4. 0	8. 0	4. 0		0. 3	4. 0	3. 2
1031	1031	1031	1030. 5	1028 5		1021	1018	1023
10. 4	10. 4		10. 9	10. 7		9. 0	9. 6	9. 7
						10. 1	10. 2	9. 9
	10. 8		10. 7			9. 9	9. 5	9. 8
	10. 6		10. 5			11. 1	10. 0	9. 9
2, 000	2, 000	2, 000	2, 000	2, 000	2, 000	1, 800	1, 800	1, 800
13. 45	15. 45	06. 50	09. 15	11. 35	13. 40	11. 35	14. 00	10. 25
14. 00	16. 00	07. 05	09. 30	11. 50	13. 55	11. 50	14. 15	10. 35
15	15		25	35		20	25	20
NW	NW		N	NNE		E	SE	ESE
15	10		15	15		10	15	10
14. 30	16. 35	08 10	10. 10	12 40		12. 20	14. 55	11. 05
15. 25	17. 15	09. 00	11. 00	13. 30		13. 10	15. 45	12. 00
	10	ロ	5		根	2	10	4
		1			が			
		ブ			か		1	
		切			り			
		断						
					皆	1	40	10
			14			1		6
		皆			無			
313	400						375	
		無					20	
45			60			3	20	53
12				2				37
			51					
	18					5	14	5
370	428		130	2		12	480	115
"	"	"	"	"	"	"	"	"

区		No.		5 4	5 5	5 6	5 7	5 8	5 9	6 0
		月	日	1. 3 1	"	2. 5	"	"	"	2. 9
漁場	位置			124	121	135	134	133	132	39
	水深 (m)			290	320	200	180	200	190	85
	底質			砂	"	"	"	"	"	岩
気象	天候			B C	B C	C	C	C	C	C S
	風向			W	W	W	W	W	S E	W
	風力			4	5	2	2	2	2	5
	気温 (°C)			4.0	4.0	7.3	9.0	9.0	8.0	- 2.0
海況	0 m (°C)			9.5	9.4	9.4	9.5	9.8	9.4	6.1
	50 m (°C)			9.8	9.2	9.7	9.7	9.5	9.6	8.8
	100 m (°C)			9.7	10.0	9.6	9.5	9.5	9.5	80m9.1
	200 m (°C)			9.1	9.4	195m10.8	170m9.5	195m9.6	185m9.4	
	300 m (°C)									
漁法	曳網長 (m)			1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
	投網開始時			12.15	14.20	10.15	12.10	13.50	16.00	12.25
	投網終了時			12.30	14.35	10.30	12.25	14.05	16.15	12.40
	網待時間 (m)			25	30	15	15	15	15	5
	曳網方向			S E	S E	N N E	N E	E N E	E N E	N E
	曳網時間 (m)			15	15	15	15	15	10	15
	揚網開始時			13.16	15.20	11.00	13.00	14.35	16.40	13.00
	揚網終了時			13.55	16.10	11.50	13.45	15.35	17.35	14.20
漁獲高 (尾)	ヒラメ					1	1	1	4	
	ババガレイ			15	2	20	20	6	18	根
	マコガレイ									が
	ムシガレイ					38	70	7	35	か
	マガレイ								1	り
	ソウハチ					51	50	10	20	
	ヒレグロ			21	5	32	70			破
	アブラカレイ			11	60					網
	カナガシラ									
	ヤリイカ					143	140	5	700	
	コウイカ					20	40	15		
	マダラ			50	65	57	25		25	
	アブラザメ			45	80	4	24		6	
	スケトウ			50	90	120	6			
アンコウ					6	4				
ウマズラハギ										
その他			8	5	107	39	3	5		
計			200	307	599	489	47	814		
備考			幸洋丸	"	"	"	"	"	"	"

6 1	6 2	6 3	6 4	6 5	6 6	6 7	6 8	6 9
2. 9	2. 1 0	2. 1 4	2. 1 6	"	"	"	2. 1 7	"
10	20	173	101	102	103	104	113	115
80	100	80	430	370	370	410	320	385
"	"	"	泥	"	"	"	"	"
C S	C S	C	B	B	B	B	C	C
NW	W	S	W	W	W	NW	S	S
5	5	3	3	2	2	3	2	2
- 2. 0	- 1. 0	5. 0	7. 0	8. 0	8. 0	8. 0	6. 0	7. 0
1013. 5	1014. 5	1009	1024	1024	1025	1026	1030	1029. 5
8. 4	8. 6	8. 5	9. 0	8. 6	8. 8	8. 8	8. 3	8. 5
8. 7	8. 9	8. 8						
	95m9 5	8. 7	9. 8	8. 8	8. 7	8. 8	8. 7	8. 9
			9. 0	9. 0	8. 8	9. 0	8. 8	8. 8
			5. 3	4. 7	4. 7	5. 5	8. 5	7. 7
1, 400	1, 800	1, 800	1, 800	1, 800	1, 800	1, 800	1, 800	1, 800
15. 15	08. 25	08. 05	09. 30	11. 45	13. 45	15. 50	07. 00	09. 20
15. 30	08. 40	08. 20	09. 45	12. 00	14. 00	16. 05	07. 15	09. 35
5	10	5	35	25	5	35	25	30
NNE	ENE	SSE	ESE	ESE	SE	SSE	E	E
10	10	20	15	15	15	15	15	10
15. 45	09. 00	8. 45	10. 45	12. 40	14. 20	16. 55	07. 55	10. 15
16. 40	10. 30	9. 30	11. 30	13. 35	15. 40	17. 50	08. 45	11. 15
根	根	根						
が	が	が						
か	か	か						
り	り	り						
破	破	破		50				
網	網	網	34	25		25		8
			44		15	29		
			12				50	15
			175	25	20	25	17	42
			8	47				8
			273	147	35	79	67	73
"	"	"	"	"	"	"	"	"

区		№.	7 0	7 1	7 2	7 3	7 4
		月 日	2. 1 7	2. 2 6	"	"	"
漁場	位 置		91	131	141	143	145
	水 深 (m)		370	125	110	140	150
	底 質		"	"	"	"	"
気象	天 候		C	C S	C S	C S	C S
	風 向		S E	W	W	W N W	W N W
	風 力		3	3	3	5	5
	気 温 (°C)		10	- 1. 0	0	3. 0	2. 0
	気 圧(mb)		1027	1009	1009	1008. 5	1008
海況	0 m (°C)		9. 5	8. 1	8. 0	7. 7	8. 1
	5 0 m (°C)			8. 6	8. 6	8. 5	8. 5
	1 0 0 m (°C)		8. 9	8. 5	8. 5	8. 4	8. 5
	2 0 0 m (°C)		9. 1				
	3 0 0 m (°C)		6. 6				
漁法	曳 網 長 (m)		1, 800	1, 800	1, 800	1, 800	1, 800
	投 網 開 始 時		12. 20	08. 55	10. 50	12. 40	14. 30
	投 網 終 了 時		12. 35	09. 10	11. 05	12. 55	14. 45
	網 待 時 間 (m)		35	15	10	15	15
	曳 網 方 向		E	E	E	E S E	S E
	曳 網 時 間 (m)		15	15	15	15	15
	揚 網 開 始 時		13. 25	09. 40	11. 30	13. 25	15. 15
	揚 網 終 了 時		14. 40	10. 30	12. 55	14. 15	16. 15
魚獲	ヒ ラ メ						
	バ バ ガ レ イ						
	マ コ ガ レ イ						
	ム シ ガ レ イ			14	23		
	マ ガ レ イ						
	ソ ウ ハ チ		皆			皆	
	ヒ レ グ ロ			9	18		
	ア ブ ラ カ レ イ						
	カ ナ ガ シ ラ				80		
	ヤ リ イ カ						
	コ ウ イ カ		無			無	
	マ ダ ラ						
	ア ブ ラ ザ メ			2			
	ス ケ ト ウ						
	ア ン コ ウ			2			
ウ マ ズ ラ ハ ギ							
そ の 他						150	
計			27	121		150	
備 考		幸洋丸	"	"	"	"	