

水産生物分布調査（No.1、日本海における底棲魚類調査）

十三 邦昭・田村 亘

調 査 目 的

本県日本海沿岸域における底棲魚類の分布生態を把握し、沿岸資源の維持と漁業経営安定を図るための資料蓄積を行う。

調 査 方 法

1. 調 査 期 間 平成2年4～5月、10月～平成3年3月
2. 調 査 海 域 日本海（大戸瀬以北～権現沖）
3. 調 査 船 青鵬丸（56トン、D250馬力）
4. 調 査 項 目

（1）資源分布調査

1 そう曳きかけまわしによる底曳網漁具を利用して魚種別漁獲量を調査した。

（2）魚 体 調 査

主要魚種について多項目調査を実施した。

（3）網 目 試 験

底曳網魚捕部に内網を装着し、内網には2.5寸目（内径72mm）と1.4寸目（内径39mm）の2種類、外網には常時1.1寸目（内径29mm）を使用して調査を実施した。

調 査 結 果

1. 資源分布調査

調査期間中の操業日数は時化が多かったため、昨年より11日程少なく延30日であった。

また、曳網回数は82回（有効曳網回数81回）で昨年より54回少なかった。漁獲された魚種は、付表（24種）及び表1の混獲生物（46種）を合わせて70種類で総漁獲量は4,750kg、1曳網当たり漁獲量は59kgで昭和63年の152kg、平成元年の69kgを下回った。

漁獲された魚種の中で最も多かったのは、昨年同様ホッケの2.2トン（45.8%）、次いでアブラツノザメの1.1トン（24.2%）、スケトウダラの0.6トン（12.5%）、マダラの0.2トン（4.3%）、タコ類の0.1トン（2.9%）の順で昨年より多少順位が変わった程度であった。

主要魚種の水深別分布状況は表2に示したとおりで、ヒラメ、マダイは水深50～100mに主に分布し、アブラツノザメ、ハタハタ、アカガレイ、マダラ、スケトウダラは水深150～300m、ホッケは水深50～300mと広範囲に分布しているという状況で例年とほぼ同様の分布状況であった。

2. 魚体調査

(1) マガレイ

全長範囲は6～29cmでモードが14cmに認められ、昨年より2cm程大型であった(図1-1)。

なお、成熟個体は3月に認められた。胃内容物は例年同様多毛類が主体であった。

(2) マコガレイ

全長範囲は9～31cmであるが、モードが14cmと21cmに認められた(図1-2)。胃内容物は多毛類主体にクモヒトデ、ヨコエビなどであった。

(3) ヒラメ

全長20～29cmの範囲でモードは22～23cmに認められた(図1-3)。

(4) ハタハタ

体長は4月11～20cmでモードが15cmに認められ(図1-4)、この時期は雌、雄ともすべて未熟であった。

(5) マダラ

2月12日、全長54～97cmのマダラ9尾の魚体測定を行ったが、雌の殆どは放卵後のもので、胃内容物も1尾が魚類を捕食していたほかはすべて空胃であった。

3. 網目試験

昭和63年～平成元年の2年間は、ヒラメを主体として2寸目(内径55mm)、2.5寸目(内径72mm)、3寸目(内径87mm)の3種類の網目試験を実施してきたが、当業船が実施している1.4寸目(内径39mm)を実施していなかったこと及び広域資源培養管理推進事業調査のカレイ類のデータ蓄積のために、今年は昨年から実施してきた72mmの網目に39mmの網目を加えて調査を実施した。

調査海域は昨年、一昨年同様、高山沖水深60～111m周辺とした(図2)。その結果は表3～4に示したとおりである。

目合72mmを用いての調査回数は延5回で総漁獲尾数3,426尾のうち、内網には1,534尾、外網には1,892尾の漁獲があり、目合72mmからの全魚種の逃避率(内網から外網に通り返れた割合)は55.2%で昨年とあまりかわらなかった。逃避率が高かったのはマダイ幼魚、ニギス、キンカサカ、ネズッポなどで、反対に低かった魚種はヒラメ、マガレイ、マコガレイ、ホッケ、カナガシラ、アイナメ、アイカサカ、ケムシカサカ、トラザメなどであった。

目合39mmを用いての調査回数は延10回で総漁獲尾数3,898尾のうち、内網には2,499尾、外網には1,398尾の漁獲があり、目合39mmからの全魚種の逃避率は35.9%であった。逃避率の高かった魚種はニギスのみで他の魚種は逃避率が低く、目合55mm以上で逃避率の高かったマダイ幼魚もこの網目では低かった。

次に網目のサイズによる有用魚種のヒラメ、マガレイ、マコガレイの全長組成を図3-1～3に示した。

ヒラメは目合72mmでは20.0～29.5cmの範囲で5尾漁獲されたが内網から抜けた個体は1尾もなかった。

目合39mmでも21.0～55.4cmの範囲で15尾漁獲されたが、内網から抜けた個体はまったくみられ

なかった。

マガレイについては目合72mmでは9.5～25.4cmの範囲で86尾漁獲されたが、内網には63尾、外網には23尾で逃避率は26.7%であった。内網から抜けたのは15.4cm未満であった。

目合39mmでは6.0～29.4cmの範囲で51尾漁獲されたが、内網には25尾、外網には26尾で逃避率は51%であった。内網から抜けたのは15.4cm未満であった。

マコガレイについては目合72mmでは9.5～30.9cmの範囲で35尾漁獲されたが、内網には33尾、外網には2尾で逃避率は5.7%であった。内網から抜けたのは10.9cm未満であった。

目合39mmでは9.0～31.4cmの範囲で134尾漁獲されたが、内網には120尾、外網には14尾で逃避率は10.4%であった。内網から抜けたのは13.0cm未満であった。

考 察

昭和63年～平成2年の3年間にわたり、主として沖合底曳網のヒラメを対象とした4種類の網目試験を実施してきたが、全長25cmのヒラメを逃避させるには、網目を3寸目（内径87mm）以上になければならないことが明らかとなった。しかし、3寸目ではマガレイが97.5%、マコガレイが60%程度逃避することから、これらのカレイ類の漁獲は望めなくなる。しかし、現状の1寸4分（内径39mm）ではニギス以外は逃避が少ない。

特に水深の比較的浅い方ではマダイの幼魚が大量に入網することが想定される。

入網したマダイは投棄されているが生き残ることが少ないことから、ヒラメやマガレイ、マコガレイもさることながら現状の網目では、むしろ、マダイ資源の悪化に大きな影響を与えているものと考えられる。

表1 その他混獲生物

分類	種 名
魚 類	チダイ、アイカジカ、ニジカジカ、ケムシカジカ、キンカジカ、ネズッポ、アラ、イシナギ、イッテンアカタチ、タナカゲンゲ、マイワシ、カタクチイワシ、アブオコゼ、ミシマオコゼ、オニカサゴ、マトウダイ、クサフグ、クサウオ、ガンギエイ、アジ、シロゲンゲ、イシダイ、シロギス、ヒメジ、タチウオ、ホウボウ、ギンポ、ヒモダラ、カンゾウヒラメ、マアナゴ、アマダイ、ヌマガレイ、テンジクダイ、ササウシノシタ、クロウシノシタ、フサカサゴ
軟 体 動 物	コウイカ、ミミイカ、ミズダコ、ヤナギダコ、イイダコ、マダコ
節 足 動 物	トヤマエビ、ホッコクアカエビ、エビジャコ、ケガニ

表2 平成2年度水深別漁獲状況

単位：kg

水深 魚種	51～100m	101～150	151～200	201～250	251～300	301～320	計
調査回数	14	7	26	10	22	2	81
アブラツノザメ		2.0 (0.3)	1,023.4 (39.4)	119.0 (11.9)	3.0 (0.1)		1,147.4 (14.2)
マダラ			72.0 (2.8)	126.4 (12.6)	8.0 (0.4)		206.4 (2.5)
スケトウダラ			1.0 (－)	7.7 (0.8)	585.0 (26.6)	2.0 (1.0)	595.7 (7.4)
ホッケ	17.9 (1.3)	103.0 (14.7)	912.0 (35.1)	166.0 (16.6)	965.0 (43.9)	12.0 (6.0)	2,175.9 (26.9)
ハタハタ				8.7 (0.9)	9.4 (0.4)		18.1 (0.2)
ヒラメ	2.6 (0.2)	0.6 (0.1)					3.2 (－)
マガレイ	4.8 (0.3)	2.0 (0.3)	2.2 (0.1)				9.0 (0.1)
マコガレイ	13.5 (1.0)	2.3 (0.3)					15.8 (0.2)
アカガレイ			0.5 (－)	1.1 (0.1)	0.5 (－)		2.1 (－)
アサバガレイ	0.3 (－)	0.7 (0.1)	8.9 (0.3)	1.0 (0.1)	6.2 (0.3)	0.5 (0.3)	17.6 (0.2)
マダイ	21.8 (1.6)	0.6 (0.1)					22.4 (0.3)

() は一曳網当り漁獲量

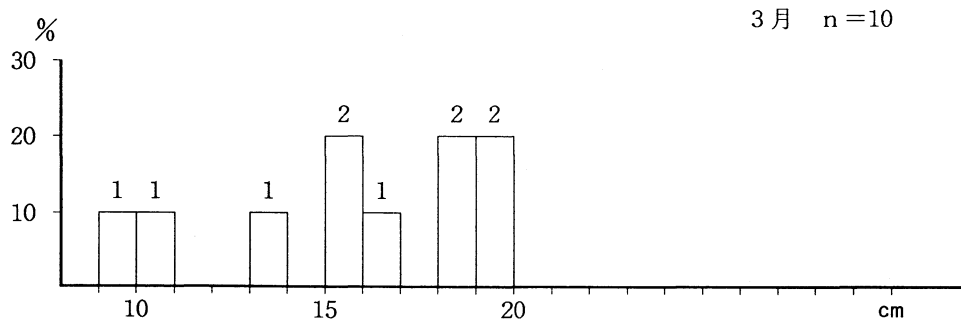
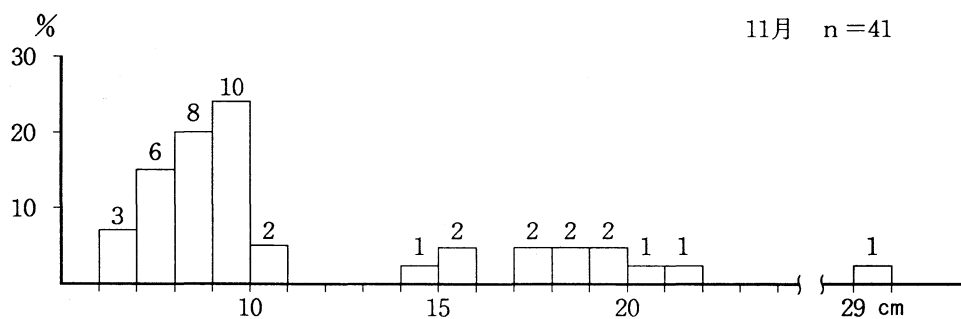
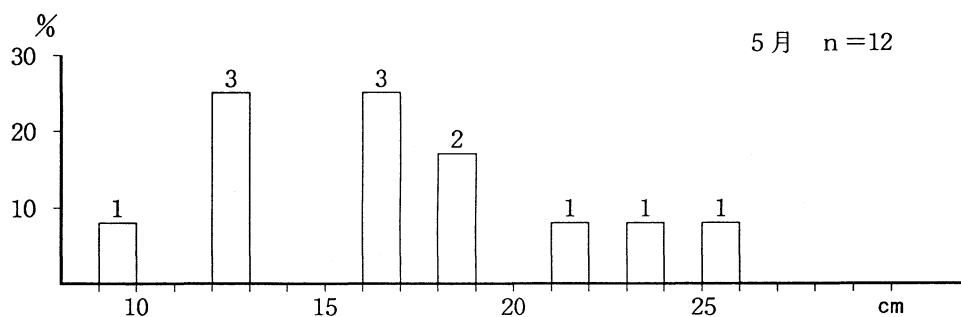
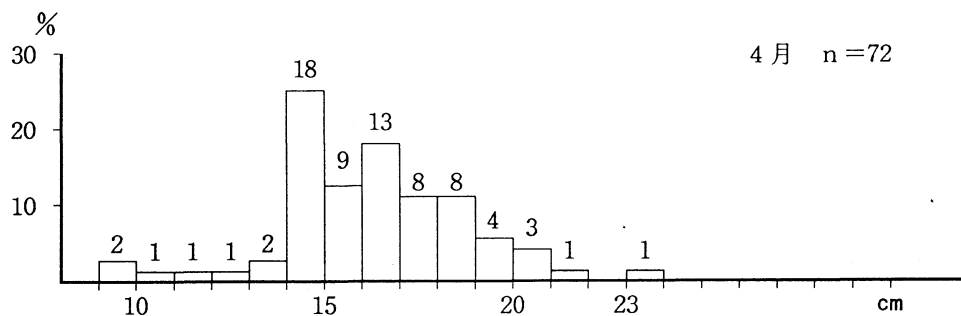


図1-1 マガレイ全長組成

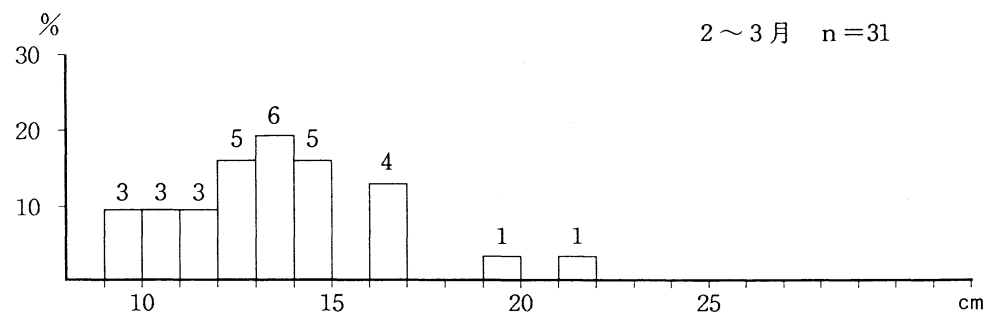
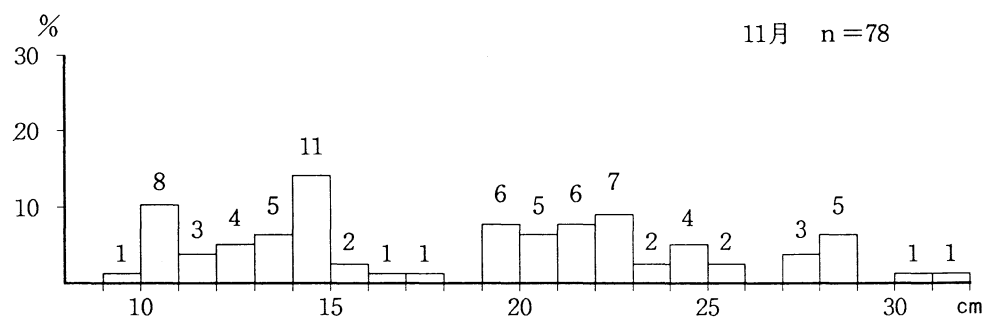
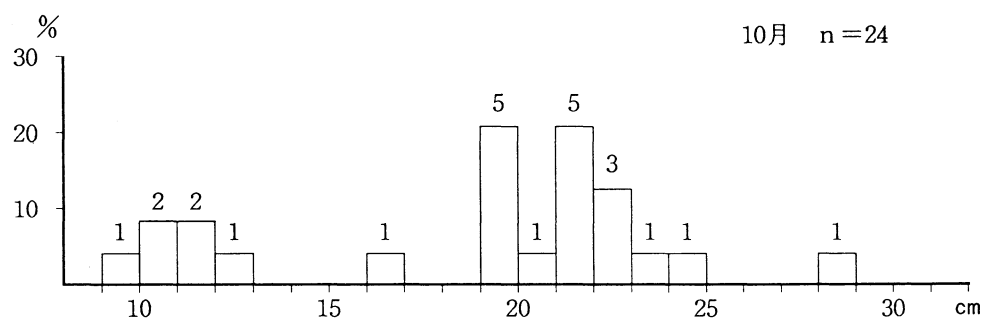
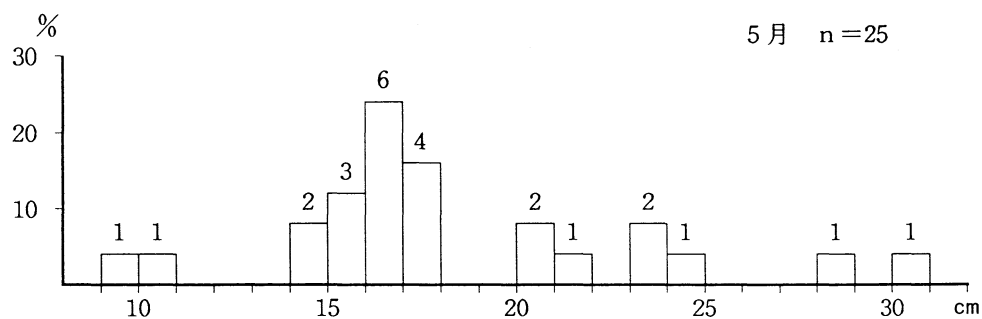
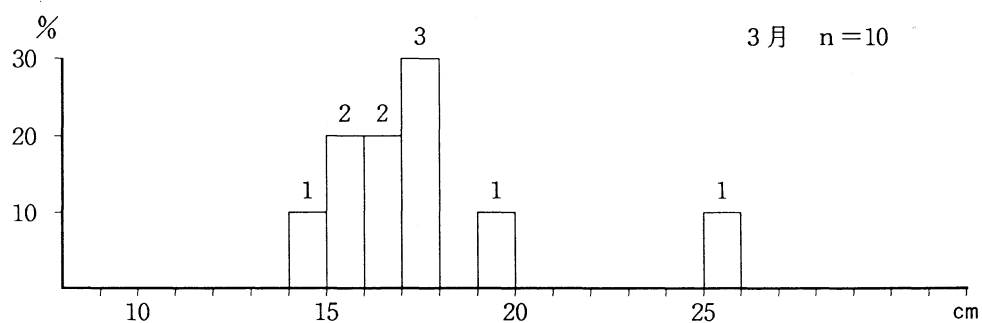


図1-2 マコガレイ全長組成

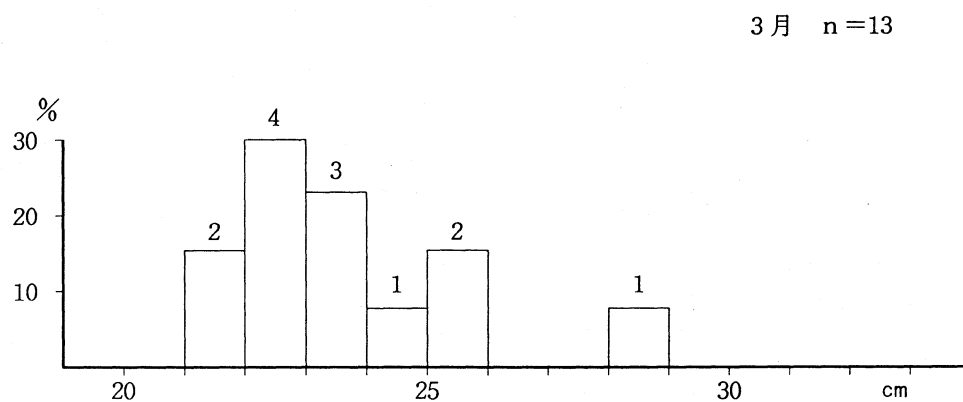
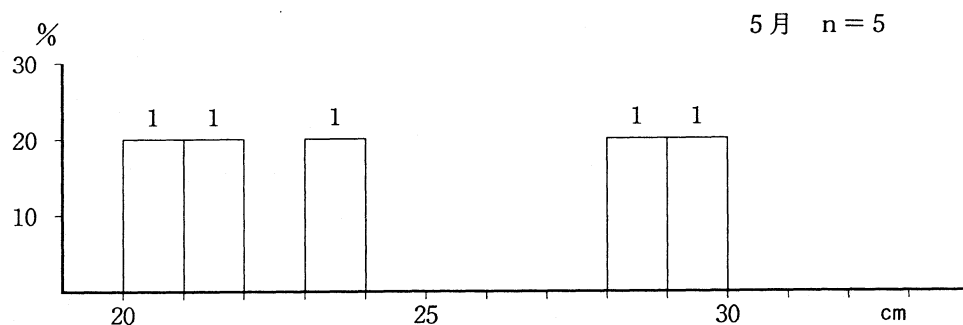


図1-3 ヒラメ全長組成

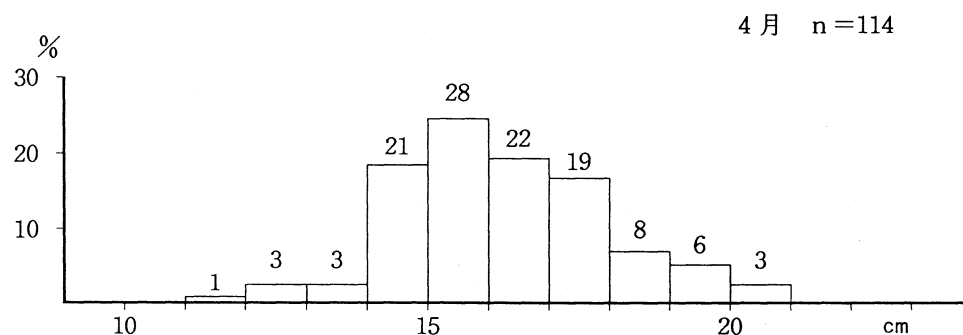


図1-4 ハタハタ体長組成

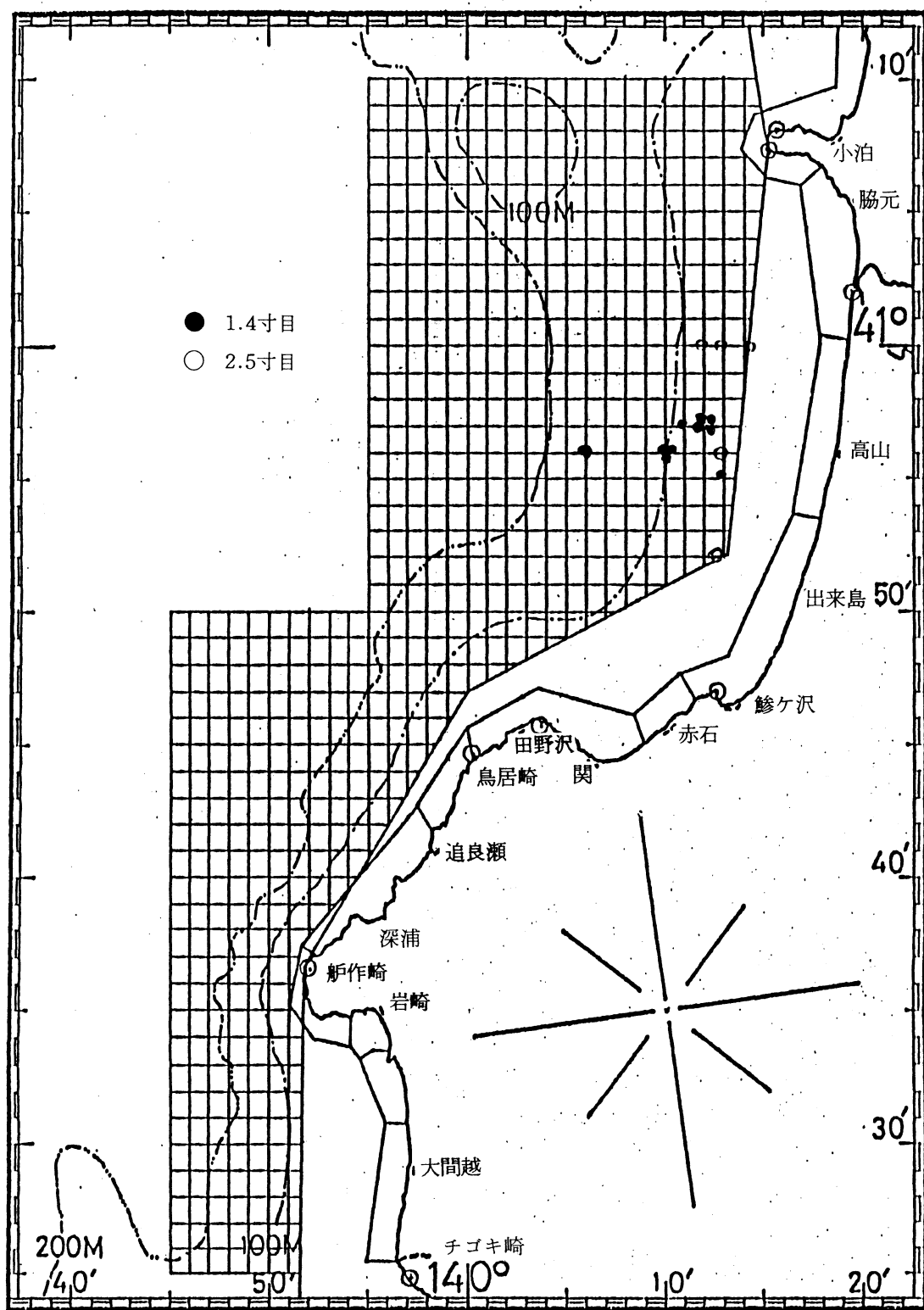


図2 網目試験海域図

表3 平成2年度網目試験の記録

月 日		2.4.13	4.18	4.26	5.11	5.11
網 目		72mm	72mm	72mm	72mm	72mm
漁 場	緯 度	40°52′	40°56′	41°00′	41°00′	41°00′
	経 度	140°13′	140°13′	140°12′	140°13′	140°15′
	水 深	90	60	70	50	65
	底 質	泥	泥、砂	泥	礫	砂、泥
気 象	天 候	C	B	B	B	B
	風 向	E	N	SW	E	E
	風 力	4	2	3	1	1
	気 温		5.0		16.5	
海 況	気 圧					
	表 面 水 温	10.7	10.4		12.9	
	潮 流 向					
漁 法	潮 流 速					
	曳 網 長	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
	投網開始時	10:05	13:15	07:50	07:30	08:50
	投網終了時	10:20	13:30	08:05	07:45	09:05
	網 待 時 間	5 分	5 分	5 分	5 分	5 分
	曳 網 方 向	W	W	N	W	W
	曳 網 時 間	10分	10分	10分	10分	10分
	揚網開始時	10:35	13:45	08:20	07:50	09:20
	揚網終了時	11:05	14:25	08:55	08:40	09:55

表3 平成2年度網目試験の記録（つづき）

月 日		2.10.25	11. 1	11. 1	11. 1	11. 1
網 目		39mm	39mm	39mm	39mm	39mm
漁 場	緯 度	40°56′	40°57′	〃	〃	〃
	経 度	140°06′	141°12′	〃	〃	〃
	水 深	90	99	100	99	100
	底 質	泥	泥	〃	〃	〃
気 象	天 候	C	B	〃	〃	〃
	風 向	E	W	〃	〃	〃
	風 力	2	2	2	3	4
	気 温					
海 況	気 圧	1,011.5				
	表 面 水 温					
漁 法	潮 流 向					
	潮 流 速					
	曳 網 長	1,600	1,600	〃	〃	〃
	投網開始時	12:45	08:35	09:35	11:09	12:23
	投網終了時	13:00	08:41	10:01	11:16	12:31
	網 待 時 間	5 分	4 分	6 分	4 分	3 分
	曳 網 方 向	WNW	E	E	E	E
	曳 網 時 間	10分	11分	10分	11分	11分
	揚網開始時	13:15	08:55	10:16	11:30	12:43
	揚網終了時	13:55	09:30	10:50	12:03	13:17

表3 平成2年度網目試験の記録(つづき)

月 日		11.16	11.16	11.16	3.2.20	3.12
網 目		39mm	39mm	39mm	39mm	39mm
漁 場	緯 度	40°56′	40°56′	40°56′	40°55′	40°57′
	経 度	140°10′	140°10′	140°11′	140°13′	140°11′
	水 深	111	111	109	60	61
	底 質	泥	〃	〃	砂	泥
気 象	天 候	C	〃	〃	C	C
	風 向	E	W	W	E	S
	風 力	2	3	4	2	2
	気 温 気 圧				1009	
海 況	表 面 水 温					8.8
	潮 流 向 潮 流 速					
漁 法	曳 網 長	1,600	〃	〃	1,600	1,600
	投網開始時	08:03	09:15	10:35	12:55	07:35
	投網終了時	08:14	09:30	10:48	13:10	07:45
	網 待 時 間	9 分	15分	5 分	5 分	5 分
	曳 網 方 向	W	E	E	W	NW
	曳 網 時 間	9 分	11分	8 分	10分	10分
	揚網開始時	08:32	09:56	11:01	13:25	08:10
	揚網終了時	09:04	10:30	11:35	14:00	08:40

表4-1 平成2年度網目試験漁獲表 (上段 尾数
下段 kg)

月 日		2.4.13		4.18		4.26		5.11		5.11		計	
網 目		72mm		72mm		72mm		72mm		72mm		72mm	
主	魚 種	内網	外網	内網	外網	内網	外網	内網	外網	内網	外網	内網	外網
要 漁 獲 物	ヒ ラ メ			1 (0.1)			3 (0.5)				1 (0.1)		5 (0.7)
	マ ガ レ イ	32 (1.6)	19 (0.5)			21 (1.4)		1 (0.1)		9 (0.7)	4 (0.1)	63 (3.8)	23 (0.6)
	マ コ ガ レ イ	4 (0.4)		3 (0.2)		3 (0.2)		11 (1.6)		12 (1.0)	2 (-)	33 (3.4)	2 (-)
	ソウハチガレイ												
	アサバガレイ					1 (0.2)				1 (-)	1 (-)	2 (0.2)	1 (-)
	ヤナギムシガレイ												
	ム シ ガ レ イ												
	メ イ タ ガ レ イ							2 (0.2)				2 (0.2)	
	ア カ ガ レ イ			3 (0.1)								3 (0.1)	
	ヒ レ グ ロ												
	イ シ ガ レ イ								な				
	マ ダ イ	48 (1.2)	79 (1.6)	19 (0.3)	23 (0.3)	65 (1.3)	443 (9.5)	13 (0.4)		137 (2.5)	228 (4.2)	282 (5.7)	773 (15.6)
	ニ ギ ス	180 (3.4)	536 (6.8)	1 (-)	1 (-)							181 (3.4)	531 (6.8)
	ホ ッ ケ	5 (1.3)	1 (0.2)	34 (3.2)		2 (0.4)		1 (0.3)		4 (0.7)		46 (5.9)	1 (0.2)
	カ ナ ガ シ ラ	2 (-)				3 (0.2)	2 (0.1)			3 (0.3)		8 (0.5)	2 (0.1)
	ア イ ナ メ	13 (1.7)		6 (0.1)		5 (0.6)		2 (0.4)		6 (0.5)	4 (0.3)	32 (3.3)	4 (0.3)
	ア カ ム ツ												
	ア イ カ ジ カ	74 (3.4)				56 (2.8)	12 (0.5)	216 (10.3)		114 (5.4)	16 (0.4)	460 (21.9)	28 (0.9)
	ニ ジ カ ジ カ		5 (0.1)			15 (1.5)	2 (0.2)	1 (0.2)		10 (0.8)		26 (2.5)	7 (0.3)
	ケ ム シ カ ジ カ					4 (1.2)				3 (0.7)		7 (1.9)	
	キ ソ カ ジ カ	18 (0.2)	161 (1.3)	13 (0.5)			6 (0.1)				28 (0.2)	31 (0.7)	195 (1.6)
	ネ ズ ッ ボ	10 (0.2)		7 (0.1)	6 (0.1)	15 (0.3)	30 (0.6)	2 (0.1)	し	26 (0.5)	80 (1.4)	60 (1.2)	116 (2.1)
	ア ラ												
	イ シ ナ ギ												
	ガンゾウヒラメ												
	ヤ リ イ カ		4 (-)					1 (-)				1 (-)	4 (-)
	コ ウ イ カ	16 (0.3)	14 (0.1)			10 (0.3)	7 (0.2)	11 (0.2)		67 (1.5)	70 (0.5)	104 (2.3)	91 (0.8)
	タ コ	6 (2.7)	1 (0.4)		1 (0.4)	2 (0.9)		4 (0.7)		5 (0.9)	2 (0.2)	17 (5.2)	4 (1.0)
	ト ラ ザ メ	2 (0.6)						27 (8.8)		35 (11.6)	5 (0.1)	64 (21.0)	5 (0.1)
	そ の 他	32 (2.3)	81 (2.8)	9 (0.6)	1 (0)	31 (2.0)	11 (0.1)	5 (0.4)		30 (2.6)	6 (0.1)	107 (7.9)	99 (3.0)
	計	442 (19.3)	901 (13.8)	96 (5.2)	32 (0.8)	235 (13.8)	513 (11.3)	297 (23.7)		463 (29.8)	446 (7.5)	1,534 (91.8)	1,892 (33.4)

表4-2 平成2年度網目試験漁獲表 (上段 尾数
下段 kg)

月 日		10.25		11. 1		11. 1		11. 1		11. 1		11.16	
網 目		39mm		39mm		39mm		39mm		39mm		39mm	
主 要 漁 獲 物	魚 種	内網	外網	内網	外網	内網	外網	内網	外網	内網	外網	内網	外網
	ヒ ラ メ					1 (0.4)						1 (0.1)	
	マ ガ レ イ										1 (-)	9 (0.5)	10 (0.1)
	マ コ ガ レ イ	22 (2.5)	3 (0.1)	22 (2.6)	2 (-)	9 (0.8)	1 (-)	18 (1.5)	1 (-)	8 (1.2)	2 (-)	5 (0.8)	
	ソウハチガレイ												
	アサバガレイ												
	ヤナギムシガレイ												1 (-)
	ム シ ガ レ イ												
	メイタガレイ					1 (0.1)		1 (0.1)		1 (0.1)		2 (0.2)	
	ア カ ガ レ イ												
	ヒ レ グ ロ												
	イ シ ガ レ イ												
	マ ダ イ												
	ニ ギ ス	50 (0.4)	15 (0.1)	20 (0.2)	100 (0.8)	30 (0.2)	55 (0.4)	30 (0.2)	40 (0.3)		25 (0.2)		
	ホ ッ ケ												
	カ ナ ガ シ ラ											2 (-)	5 (-)
	ア イ ナ メ	4 (1.1)		3 (0.4)		15 (3.0)		6 (1.2)		3 (0.3)		1 (0.1)	
	ア カ ム ツ	94 (0.9)	24 (0.3)				4 (0.1)		4 (0.1)			8 (0.1)	20 (0.2)
	ア イ カ ジ カ	7 (0.1)	11 (0.1)										
	ニ ジ カ ジ カ	1 (0.1)											1 (0.1)
	ケ ム シ カ ジ カ												
	キ ソ カ ジ カ												
	ネ ズ ッ ボ	14 (0.1)	11 (0.1)										19 (0.3)
	ア ラ			1 (0.1)		1 (0.1)						20 (0.4)	5 (0.1)
	イ シ ナ ギ												
	ガンゾウヒラメ			6 (0.1)	5 (0.1)	10 (0.2)	7 (0.1)	6 (0.1)		4 (0.1)		50 (0.7)	19 (0.1)
	ヤ リ イ カ	167 (2.1)	35 (0.4)			15 (0.2)		10 (0.2)		30 (0.4)	20 (0.3)		60 (0.8)
	コ ウ イ カ	35 (0.7)	4 (0.1)			5 (0.1)				10 (0.2)		50 (1.0)	10 (0.2)
	タ コ	3 (0.2)	8 (0.5)	7 (0.4)	15 (1.0)	13 (0.9)	17 (1.1)	4 (0.3)	4 (0.3)			25 (1.4)	7 (0.4)
	ト ラ ザ メ	38 (4.6)											1 (0.1)
	そ の 他	107 (5.7)	126 (2.7)	25 (1.6)	72 (1.0)	35 (2.1)	62 (1.1)	68 (11.9)	26 (0.5)	9 (0.6)	18 (0.9)	154 (2.2)	109 (1.7)
	計	542 (18.5)	237 (4.1)	84 (5.4)	194 (2.9)	135 (8.1)	146 (2.8)	143 (15.5)	75 (1.2)	65 (2.9)	66 (1.4)	327 (8.0)	267 (4.1)

月 日		11.16		11.16		2.20		3.12		計	
網 目		39mm		39mm		39mm		39mm		39mm	
魚 種	種	内網	外網	内網	外網	内網	外網	内網	外網	内網	外網
主	ヒ ラ メ							13 (1.5)		15 (2.5)	
	マ ガ レ イ	2 (0.3)	7 (-)	5 (0.1)	7 (-)	1 (-)		8 (0.4)	1 (-)	25 (1.3)	26 (0.1)
	マ コ ガ レ イ	3 (0.5)	1 (-)	6 (0.9)		6 (0.2)	2 (-)	21 (0.7)	2 (-)	120 (11.7)	14 (0.1)
	ソウハチガレイ										
	アサバガレイ										
	ヤナギムシガレイ			1 (-)	1 (-)					1 (-)	2 (-)
	ム シ ガ レ イ					1 (-)				1 (-)	
	メイタガレイ			1 (0.1)				4 (0.2)	4 (0.1)	10 (0.8)	4 (0.1)
	ア カ ガ レ イ					1 (-)				1 (-)	
	ヒ レ グ ロ										
	イ シ ガ レ イ										
要	マ ダ イ	21 (0.4)		8 (0.2)				18 (0.3)	12 (0.2)	47 (0.9)	12 (0.2)
	ニ ギ ス		10 (0.1)					10 (0.2)		140 (1.2)	245 (1.9)
	ホ ッ ケ					61 (7.0)	1 (0.1)	44 (4.6)	1 (0.1)	105 (11.6)	2 (0.2)
	カ ナ ガ シ ラ	50 (10.0)	1 (-)	10 (2.0)		4 (0.3)		2 (0.1)	3 (0.1)	68 (12.4)	9 (0.1)
漁	ア イ ナ メ	1 (0.1)								33 (6.2)	
	ア カ ム ツ	10 (0.1)	8 (0.1)	5 (0.1)	9 (0.1)					117 (1.2)	69 (0.9)
	ア イ カ ジ カ					21 (0.8)		37 (1.4)	2 (0.1)	65 (2.3)	13 (0.2)
	ニ ジ カ ジ カ					2 (0.2)		1 (0.1)		4 (0.4)	1 (0.1)
獲	ケムシカジカ										
	キ ン カ ジ カ	20 (-)					1 (-)	70 (0.6)	5 (-)	90 (0.6)	6 (-)
	ネ ズ ッ ポ		7 (0.1)			16 (0.2)	2 (-)	72 (1.0)	11 (0.2)	102 (1.3)	50 (0.7)
	ア ラ	20 (0.4)	1 (-)	10 (0.2)	1 (-)					52 (1.2)	7 (0.1)
物	イ シ ナ ギ										
	ガンゾウヒラメ		8 (0.1)	39 (0.5)						115 (1.7)	39 (0.4)
	ヤ リ イ カ		3 (-)			2 (0.2)	1 (-)	3 (0.1)		227 (3.2)	119 (1.5)
	コ ウ イ カ	10 (0.2)	1 (-)	30 (0.6)		18 (0.7)		82 (2.1)	3 (0.1)	240 (5.6)	18 (0.4)
	タ コ	10 (0.9)	7 (0.6)	20 (0.3)		4 (0.6)	5 (0.3)			86 (5.0)	63 (4.2)
	ト ラ ザ メ					14 (4.0)	3 (-)	8 (0.4)	2 (-)	60 (9.0)	6 (0.1)
	ウマズラハギ					18 (1.2)				18 (1.2)	
	そ の 他	129 (2.0)	116 (1.7)	193 (2.2)	153 (1.3)	7 (2.6)	3 (-)	30 (1.2)	8 (0.2)	757 (32.1)	693 (10.8)
	計	276 (14.9)	170 (2.7)	328 (7.2)	171 (1.4)	176 (18.0)	18 (0.4)	423 (14.9)	54 (1.1)	2,499 (113.4)	1,398 (22.1)

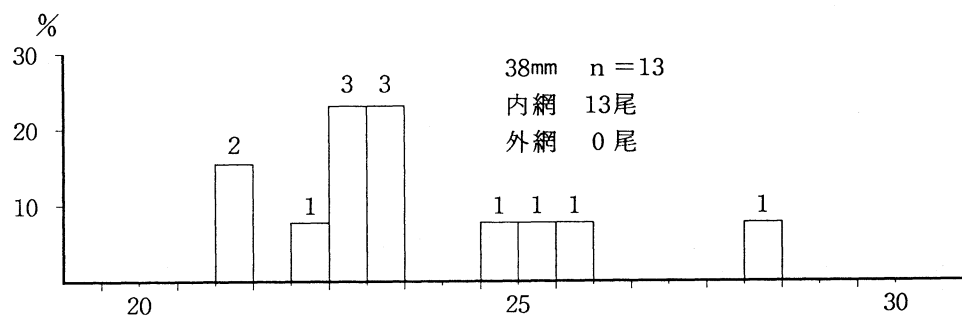
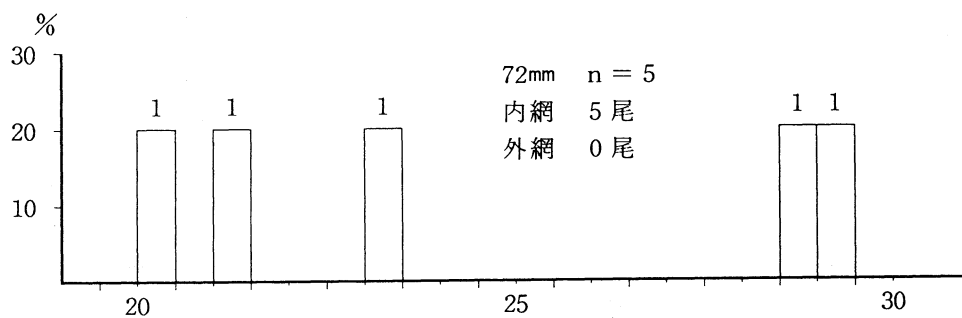


図3-1 ヒラメの全長組成

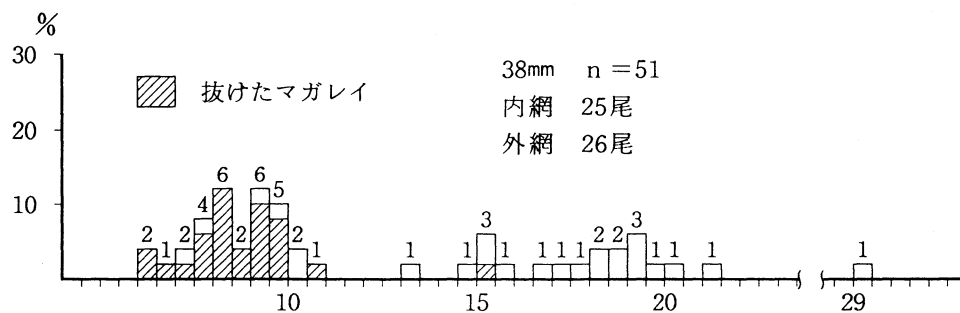
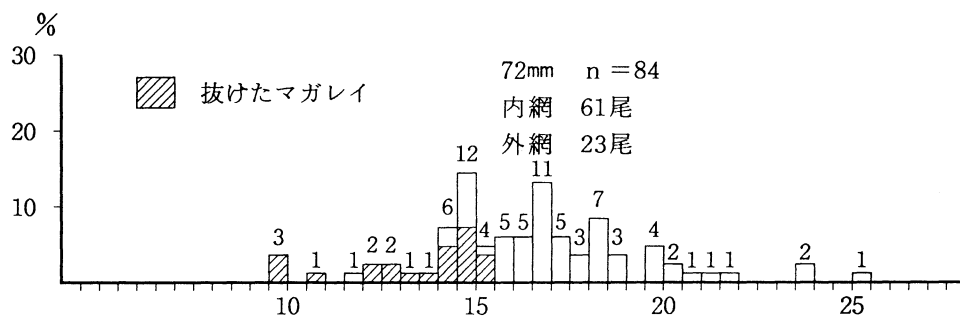


図3-2 マガレイ全長組成

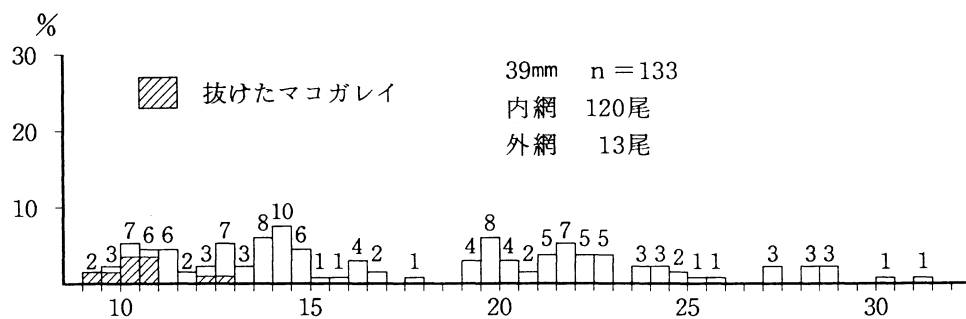
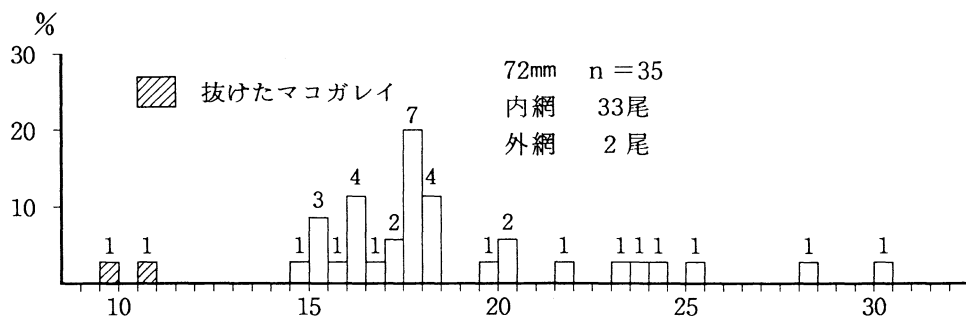


図3-3 マコガレイ全長組成

表5-1 平成2年度 ヒラメ網目別全長組成

目 合	72 mm		38 mm	
	内 網	外 網	内 網	外 網
60～64				
65～69				
70～74				
75～79				
80～84				
85～89				
90～94				
95～99				
100～104				
105～109				
110～114				
115～119				
120～124				
125～129				
130～134				
135～139				
140～144				
145～149				
150～154				
155～159				
160～164				
165～169				
170～174				
175～179				
180～184				
185～189				
190～194				
195～199				
200～204	1			
205～209				
210～214	1		2	
215～219				
220～224			1	
225～229			3	
230～234	1		3	
235～239				
240～244				
245～249			1	
250～254			1	
255～259			1	
260～264				
265～269				
270～274				
275～279				
280～284			1	
285～289	1			
290～294	1			
295～299				
300～304				
305～309				
310～314				
315～319				
410～414			1	
550～554			1	
計	5	0	15	0

表5-2 平成2年度 マガレイ網目別全長組成

目 合	72 mm		38 mm	
	内 網	外 網	内 網	外 網
60～64				2
65～69				1
70～74			1	1
75～79			1	3
80～84				6
85～89				2
90～94			1	5
95～99		3	1	4
100～104			2	
105～109		1		1
110～114				
115～119	1			
120～124		2		
125～129	1	2		
130～134		1	1	
135～139	1	1		
140～144	2	4		
145～149	6	6	1	
150～154	1	3	2	1
155～159	5		1	
160～164	5			
165～169	11		1	
170～174	5		1	
175～179	3		1	
180～184	7		2	
185～189	3		2	
190～194			3	
195～199	4		1	
200～204	2		1	
205～209	1			
210～214	1		1	
215～219	1			
220～224				
225～229				
230～234				
235～239	2			
240～244				
245～249				
250～254	1			
255～259				
260～264				
265～269				
270～274				
275～279				
280～284				
285～289				
290～294			1	
295～299				
300～304				
305～309				
310～314				
315～319				
計	63	23	25	26

表5-3 平成2年度 マコガレイ網目別全長組成

目 合	72 mm		38 mm	
	内 網	外 網	内 網	外 網
60～64				
65～69				
70～74				
75～79				
80～84				
85～89				
90～94				2
95～99		1	2	1
100～104			3	4
105～109		1	2	4
110～114			6	
115～119			2	
120～124			2	1
125～129			6	1
130～134			3	
135～139			8	
140～144			10	
145～149	1		6	1
150～154	3		1	1
155～159	1		1	
160～164	4		4	
165～169	1		2	
170～174	2			
175～179	7		1	
180～184	4			
185～189				
190～194			4	
195～199	1		8	
200～204	2		4	
205～209			2	
210～214			5	
215～219	1		7	
220～224			5	
225～229			5	
230～234	1			
235～239	1		3	
240～244	1		3	
245～249			2	
250～254	1		1	
255～259			1	
260～264				
265～269				
270～274			3	
275～279				
280～284	1		3	
285～289			3	
290～294				
295～299				
300～304			1	
305～309	1			
310～314			1	
315～319				
計	33	2	120	14

付表 平成2年度魚種別漁獲量 (kg)

操 業 月 日		2年4月13日	4 月18日	4 月19日	4 月26日	5 月11日	10月17日	10月22日	10月25日	11月 1 日	11月13日	11月16日	11月19日	11月28日	12月 5日	12月10日
操 業 回 数		2	4	3	1	2	4	3	4	4	2	3	3	4	3	1
漁 場	N	30°~31°	30°~31°	30°~31°	31°	31°~32°	30°~31°	31°~32°	30°~31°	31°	32°~33°	32°	32°~33°	32°~33°	32°~33°	32°~33°
	E	140°~141°	138°~140°	138°~139°	140°	140°~141°	139°~140°	139°~140°	138°~140°	141°	140°	140°~141°	139°~140°	139°~140°	140°~141°	140°
水 深 (m)		90~170	60~290	163~180	70	50~65	173~270	110~250	90~267	99~100	167~270	109~111	147~275	255~310	174~290	74
ト ラ ザ メ		0.6				20.5			4.6			0.1				
ホ シ ザ メ		1.0		3.0												
アブラツノザメ							20.0								1.0	
ア カ ム ツ		0.3		1.0					1.2	0.3		0.7				
マ ダ イ		2.8	0.6		10.8	7.1						0.6				
ニ ギ ス		10.2		1.0			2.0	4.0	0.5	2.3		0.1	15.0			4.0
ハ タ ハ タ			1.0	7.0			1.7	0.7	2.0		0.8			2.2		
カナガシラ					0.3	0.3		1.6				12.0				
ア イ ナ メ		1.7	0.3	0.2	0.6	1.2			1.1	4.9		0.2				0.4
ホ ッ ケ		8.5	23.2	6.0	0.4	1.0	137.0	20.0	353.0		4.0		155.0	107.0	21.0	
マ ダ ラ				1.0												
スケトウダラ			10.5	4.0			88.0	0.7	60.5				94.0	55		
ヒ ラ メ			0.1		0.5	0.1				0.4		0.6				
アカガレイ			0.8	1.0												
ソ ウ ハ チ			0.3	0.5												
ムシガレイ																
メイタガレイ						0.2				0.3		0.3				
アサバガレイ			1.0	0.3	0.2	0.1	0.3						1.7	3.0	1.0	
マ ガ レ イ		2.1			1.4	0.9	0.2	1.0				1.0			1.0	
マコガレイ		0.4	0.2		0.2	2.6			2.6	6.1		2.3				0.5
ヤナギムシガレイ								0.2								
ヒ レ グ ロ			2.0	0.7			0.8						0.5		0.3	
ナメタガレイ																
ババガレイ					0.2											
ウマズラハギ					0.7	0.9										
ア ソ コ ウ									1.5							
ヤ リ イ カ								1.0	2.5	1.1	0.5	0.8	0.7		0.5	
タ コ 類		3.1	4.4	1.2	0.9	1.8	20.0	5.0	33.7	4.0	2.0	3.6	7.0	6.0	18.0	
そ の 他		10.7	1.3	1.2	8.9	25.7	4.0	4.1	7.3	20.9	2.0	16.1	1.0	0.5	2.5	
計		41.4	45.7	28.1	25.1	62.4	274.0	38.3	470.5	40.3	9.3	38.4	274.9	124.2	45.3	4.9

操 業 月 日		12月11日	12月14日	12月20日	3年1月8日	1月17日	1月21日	1月31日	2月6日	2月8日	2月12日	2月15日	2月18日	2月20日	3月11日	3月12日	合 計
操 業 回 数		3	1	2	3	2	1	3	1	4	3	3	3	4	3	2	82(81)
漁 場	N	40° ~ 40° 52° ~ 53°	40° 52°	40° ~ 40° 51° ~ 52°	40° 52°	40° ~ 40° 52° ~ 53°	40° 54°	40° 51°	40° 52°	40° ~ 40° 51° ~ 53°	40° ~ 40° 51° ~ 53°	40° ~ 40° 51° ~ 52°	40° ~ 40° 51° ~ 53°	40° ~ 40° 51° ~ 55°	40° ~ 40° 52° ~ 55°	40° ~ 40° 55° ~ 57°	
	E	139° ~ 140° 58° ~ 06°	139° 59°	139° ~ 141° 58° ~ 00°	139° ~ 140° 58° ~ 00°	139° ~ 140° 57° ~ 00°	140° 00°	139° ~ 140° 58° ~ 01°	140° 01°	139° ~ 139° 55° ~ 57°	139° ~ 139° 57° ~ 59°	140° ~ 140° 00° ~ 01°	139° ~ 140° 58° ~ 00°	139° ~ 140° 59° ~ 13°	139° ~ 140° 59° ~ 02°	140° ~ 140° 09° ~ 11°	
水 深 (m)		114~270	155	162~174	170~280	177~260	255	174~285	250	170~280	185~206	185~225	160~217	60~270	180~308	61~118	
ト ラ ザ メ														4.0		0.4	30.2
ホ シ ザ メ					3.0			2.0							3.0		12.0
アブラツノザメ		10.0	2.0	8.0	103.0	2.0		160.0		410.0	132.0	46.0	24.4	24.0	187.0		1,147.4
ア カ ム ツ			0.5		1.0					0.3							5.3
マ ダ イ																0.5	22.4
ニ ギ ス		16.0		13.0	3.0			73.0							4.0	2.2	150.3
ハ タ ハ タ						0.3	0.7			0.7				1.0			18.1
カナガシラ			1.0	1.5	1.0			10.0		0.5	0.4			0.3		0.2	29.1
ア イ ナ メ		0.5								0.2							11.3
ホ ッ ケ		240.0	20.0	80.0	230.0	20.0	25.0	40.0	2.0	285.0	140.0	90.0	35.0	79.1	6.0	7.7	2,175.9
マ ダ ラ					2.0	3.0			3.0	3.0	117.4	3.0	6.0	38.0			206.4
スケトウダラ		111.0			138.0	10.0	5.0	20.0	2.0	40.0	0.5	2.0		4.0			595.7
ヒ ラ メ																1.5	3.2
アカガレイ														0.3			2.1
ソ ウ ハ チ																	0.8
ムシガレイ																	
メイタガレイ																0.3	1.1
アサバガレイ		1.0		0.5	0.7					0.7	2.5	1.2	1.0	1.0	1.4		17.6
マ ガ レ イ				1.0												0.4	9.0
マ コ ガ レ イ														0.2		0.7	15.8
ヤナギムシガレイ																	0.2
ヒ レ グ ロ										0.7				0.3	0.3		5.6
ナメタガレイ																	
ババガレイ																	0.2
ウマズラハギ														1.2			2.8
ア ン コ ウ																	1.5
ヤ リ イ カ		1.7	2.0	2.0		2.0		1.5	0.3	0.4				0.2		0.1	17.3
タ コ 類		1.5			5.6		4.0		2.0		0.6	2.0		9.9	0.2		136.5
そ の 他		2.7	3.0	4.2		2.0		0.3		0.8	0.7			2.7	2.0	8.0	132.6
計		384.4	28.5	110.2	487.3	39.3	34.7	306.8	9.3	741.6	394.8	144.2	136.4	184.2	203.9	22.0	4,750.4