

1. 北部太平洋サケ、マス漁場調査

I 調査目的

北西太平洋に來遊するサケ・マス資源の動向を明らかにするとともに、資源を有効に利用するための漁業管理ならびに、国際的な資源評価についての基礎資料を収集する。

II 調査内容

1. 調査期間 昭和53年5月7日～同年8月2日
2. 調査海域 北緯38度線以北、北緯50度線以南、東経163度線以西の北太平洋海域
3. 調査船 試験船 東奥丸（134.47トン550馬力）
4. 担当者 調査部 技師 木村 大
 “ “ 原子 保
 東奥丸 船長 高井 英和
5. 調査項目および方法
 - (1) 漁場環境 天候、風向、風力、気温、透明度、水色およびB、T.による各層水温（0, 10, 20, 30, 50, 75, 100, 125, 150, 200 mの10層）の測温
 - (2) 資源分布状況 調査用流網30反、商業用流網102反 計132反を使用して、目合別、魚種別漁獲試験を行なった。
 - (3) 魚体調査 操業の都度各魚種について、目合別に30尾の多項目測定（尾又長、体重、性別、生殖腺重量採鱗）を行ない、30尾以上の漁獲があった場合、30尾を越えた全数の尾又長、性別を測定し、カラフトマスは70尾までとした。

III 調査結果

昭和51年以前は4月からの調査であったが、昭和52年以降は当業船と同時に調査が始まり、漁期前調査は実施できなかった。

本年の調査は3航海（第1表、第1-1～3図）、延72日の航海を行ない、操業日数は53日、延使用反数は6,148反であった。（付表1）総漁獲尾数はベニザケ153尾、シロザケ2,997尾、カラフトマス20,659尾、ギンザケ531尾、マスノスケ191尾、計24,531尾であった。

1. 漁場環境

天候、気圧、風向、風力、気温、水色、透明度および各層水温測定結果表は付表3に示した。

(1) 表層水温分布状況

サケ、マス類の主漁場は表層水温で 10°C 以下の水域であり、水温分布状況が漁場探索の一方法となっている。そこで時期別に 10°C 等温線の分布状況を見ると、

5 月 10°C 線は $\text{N}40^{\circ}$ 、 $\text{E}145^{\circ}$ から北北東に蛇行し、 155°E 付近では 43°N に達している。

$156^{\circ}\sim 160^{\circ}\text{E}$ の間では南に張り出し、その先端は 39°N に達していた。

6 月上旬～中旬 10°C 線は $\text{N}40^{\circ}\sim 43^{\circ}$ を蛇行し、前月とほぼ同じ位置にあるが、 $\text{E}156^{\circ}\sim 160^{\circ}$ の間に見られた南への張り出しは $\text{N}40.5^{\circ}$ までと弱くなっていた。

6 月下旬 $\text{E}152^{\circ}$ 以西の海域では $\text{N}41^{\circ}\sim 43^{\circ}$ の間を大きく蛇行し、 $\text{E}152^{\circ}$ 以东では $\text{N}43^{\circ}$ 前後を東に向って蛇行している。前旬に比べ、 10°C 線は全般に緯度で $1\sim 2$ 度北上した。

7 月上旬 10°C 以下の水域は $\text{N}44^{\circ}$ 、 $\text{E}147^{\circ}$ 付近から北海道東岸をはば $20\sim 40$ マイルで南西に伸び先端は襟裳岬まで達している。 $\text{E}148^{\circ}$ 以东の海域で 10°C 線は $\text{N}44^{\circ}$ 線に沿って東に走り、 $\text{E}156^{\circ}$ 付近から向きをやや北に変え、 $\text{E}159^{\circ}$ では $\text{N}45^{\circ}$ を通っている。前旬に比べ緯度で $1\sim 2$ 度北上した。

7 月中旬 10°C 以下の海域は釧路から納沙布岬の沿岸および、 $\text{N}44^{\circ}$ 以北の $\text{E}147^{\circ}\sim 150^{\circ}$ の範囲と $\text{E}153^{\circ}\sim 158^{\circ}$ の範囲にしか見られなかった。

7 月下旬 10°C 以下の海域は $\text{N}55^{\circ}$ 以南では見られなかった。

以上述べたように調査海域での表層水温は6月下旬以降急速に昇温し、7月下旬では $\text{N}45^{\circ}$ 以南海域に 10°C 等温線は見られなくなった。

2. 資源分布状況

(1) 魚種別漁獲状況

A ベニザケ

本年の漁獲尾数は6月、12尾、7月141尾、計153尾で、6月の漁獲海区は4353（最初の2桁は北緯を、下2桁は 100° を除いた経度を表す。以下同じ）、4355、4456であるが、漁獲量は0.05尾／反以下と少なかった。7月では4962海区で0.9尾／反、4862海区で0.2尾／反と北側ほど分布量が多かった。

B シロザケ（第2-1～3図）

5月、表層水温が $4\sim 6^{\circ}\text{C}$ であった4354、4355、4455海区で0.8～3.0尾／反の好漁が続いた。その他の海域では0.5尾／反以下と分布量は低水準であった。6月に好漁が見られたのは、 5°C 等温線が北へ舌状に伸びた先端の4457海区で、2尾／反前後の分布であった。7月では $\text{E}162^{\circ}$ 台の $\text{N}45^{\circ}$ 以北の海でやや良く0.2～1.6尾／反の分布が見られたが、 $\text{N}45^{\circ}$ 以南では0.1尾／反とほとんど分布していなかった。

C カラフトマス（第3-1～3図）

5月は、分布量は少ないが、やや良い漁獲が見られたのは、 $\text{E}152^{\circ}\sim 157^{\circ}$ で水温が $5\sim 11^{\circ}\text{C}$

の海域であった（1～4尾／反）。5℃以下や11℃以上の海域では0.1尾／反の薄い分布であった。6月に多獲されたのは153°～160°Eで4～9℃の海域であり、5～8℃の時には10尾／反以上の厚群が分布していた。7月に漁獲が見られたのは44°N以北で、E 162°台のN47°以北で3～9尾／反の分布があった。

D ギンザケ（第4－1～2図）

5月に漁獲はなく、6月、E 157°台の7°、12℃の所でやや良い分布が見られたが、その量は0.6尾／反前後で、またその他の海域では0.3尾／反以下と、分布量は少ない。7月に漁獲されたのはN44°以北で、0.1～0.9尾／反の分布が見られたのは、E 162°でN45°～48°の海域であった。

E マスノスケ（第5－1～3図）

5月の漁獲尾数は4尾であり、4354，4355，4455海区で羅網した。6月になりE 154～159°，4°～11℃の海域で、0.05尾／反以上という小型魚の漁獲が続き、4355，4456，4357海区では0.1～0.5尾／反という、この魚種としては厚い分布が見られた。7月にはE 162°台のN46°以北で1操業2～4尾の漁獲となり、分布が薄くなった。

(2) 1反当り漁獲尾数

ベニザケ、マスノスケについては漁獲頻度、尾数共に少なく、年変化を見ることはできない。シロザケ、カラフトマス、ギンザケの経年変化を見ると（第6図）。

A シロザケ

4～6月にやや多く漁獲されるが、52，53年では4月に操業を行っていないので、5～6月における経年変化を見ると、47，51年をピークに以後徐々に資源は減少している。シロザケの多獲水温は1～6℃であるが、52，53年、4℃以下の水域ではほとんど操業されていない。このことを考慮すれば両年の値はやや高くなり、図のように急激な資源減少にはなっていないと考えられる。

B カラフトマス

6～7月に多獲されるが、例年7月に好漁場を形成する千島列島沿岸海域での操業は、52，53年、実施できなかった。そこで6月での経年変化を見ると、豊漁、不漁の隔年変化を示している。49年以降前年との差は徐々に縮まり、また不漁年では増加傾向にあり、資源は増大していると考えられる。

C ギンザケ

この魚種が漁獲される6～7月について、1反当り漁獲尾数の経年変化を見ると、52年をピークに53年の値も高く、近年資源量は高水準にあるといえる。しかし52，53年の6～7月は高温側での操業が多く、高温域でも多く分布するこの魚種の特性を考えると、両年の資源量はこの図よりもやや低い水準であったと考えられる。

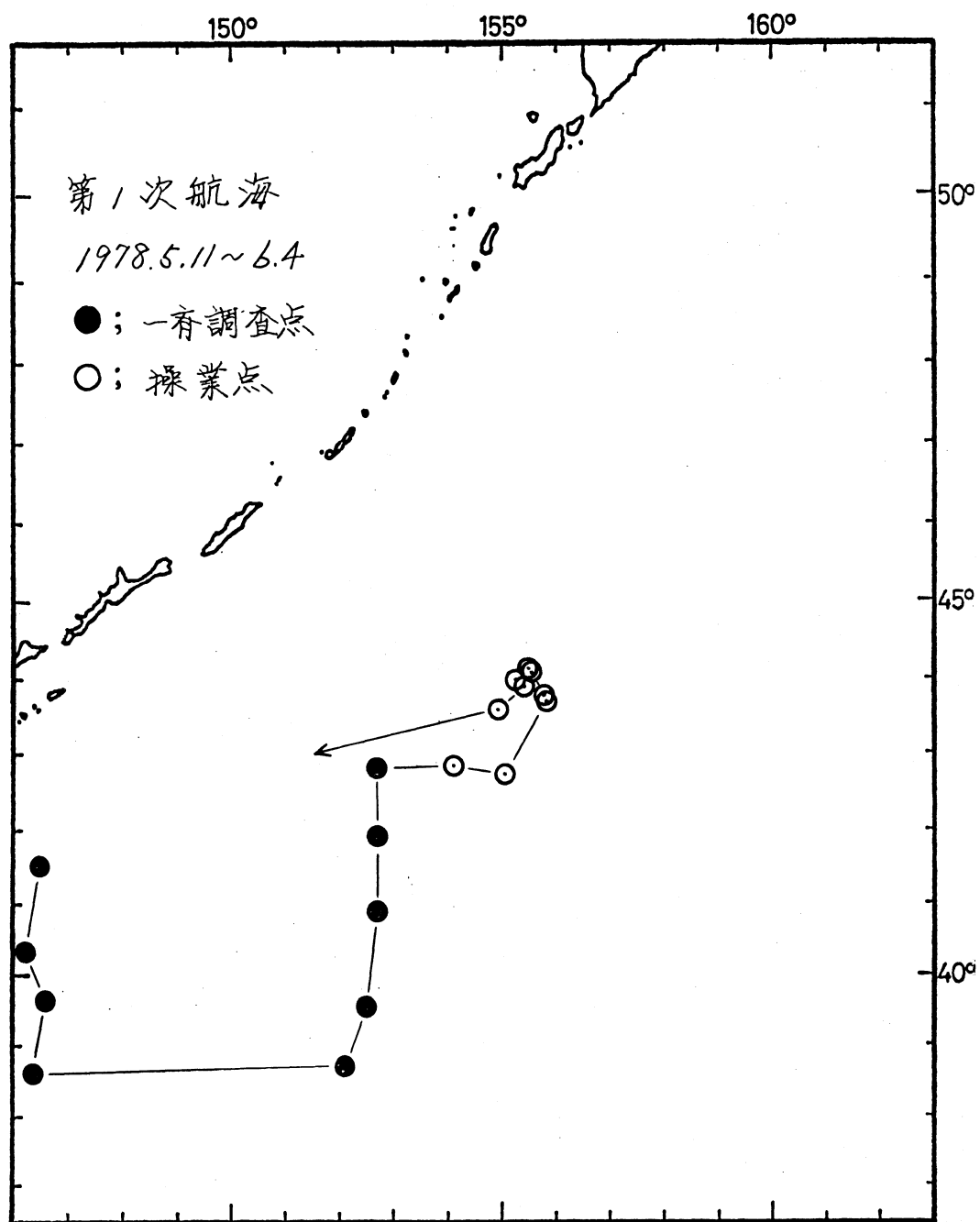
3. 魚 体 調 査

(1) マスの魚体

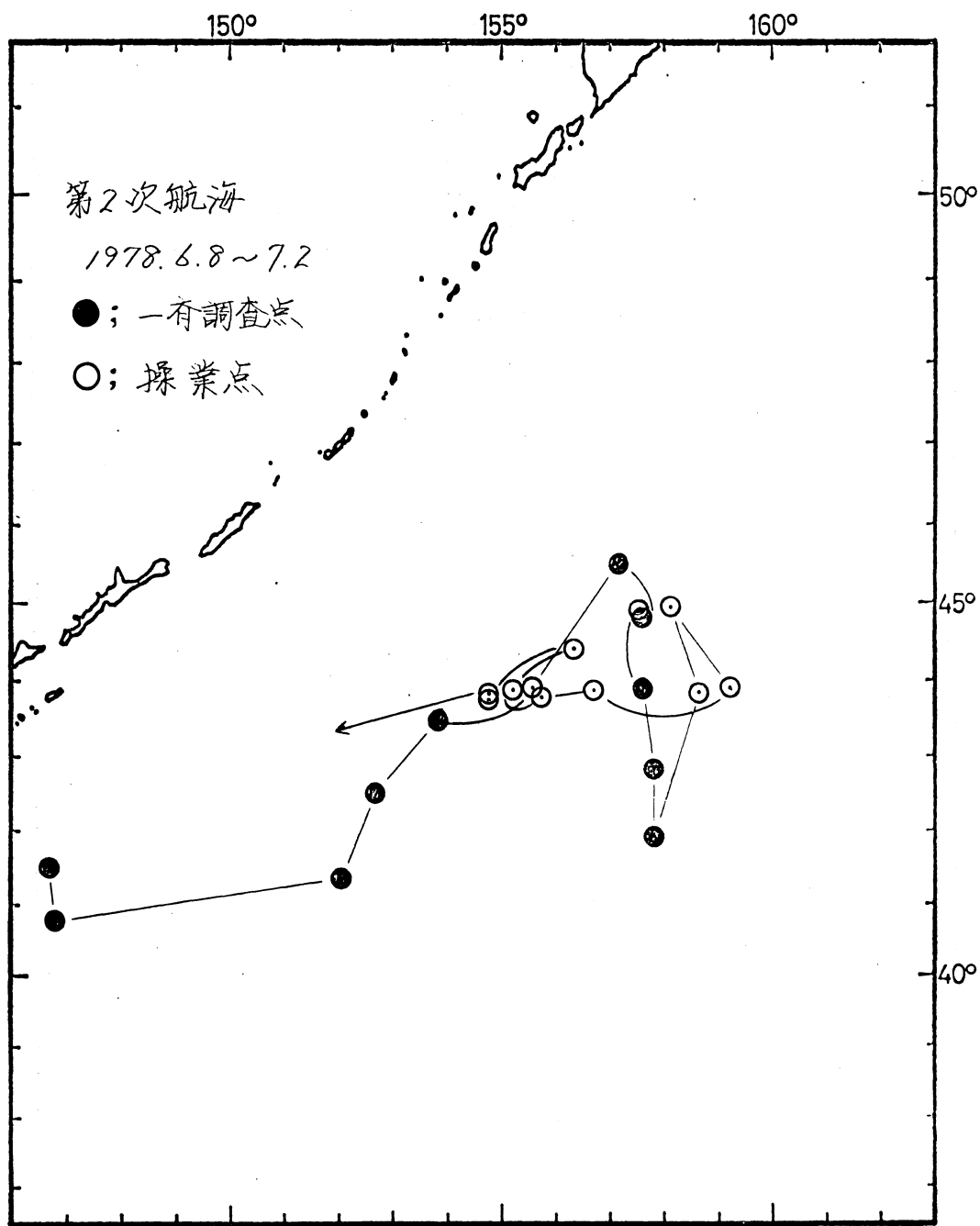
カラフトマスの魚体は豊漁年小型，不漁年大型と言われている。不漁年である本年の体長は（第 7 図）， 5 月 432mm， 6 月 445mm で，不漁年としては魚体が小さく，豊漁年に近い体長であった。7 月には 484mm と過去最大の体長となり，この月，今までにない急激な体長増加となった。

第 1 表 昭和53年度航海日程

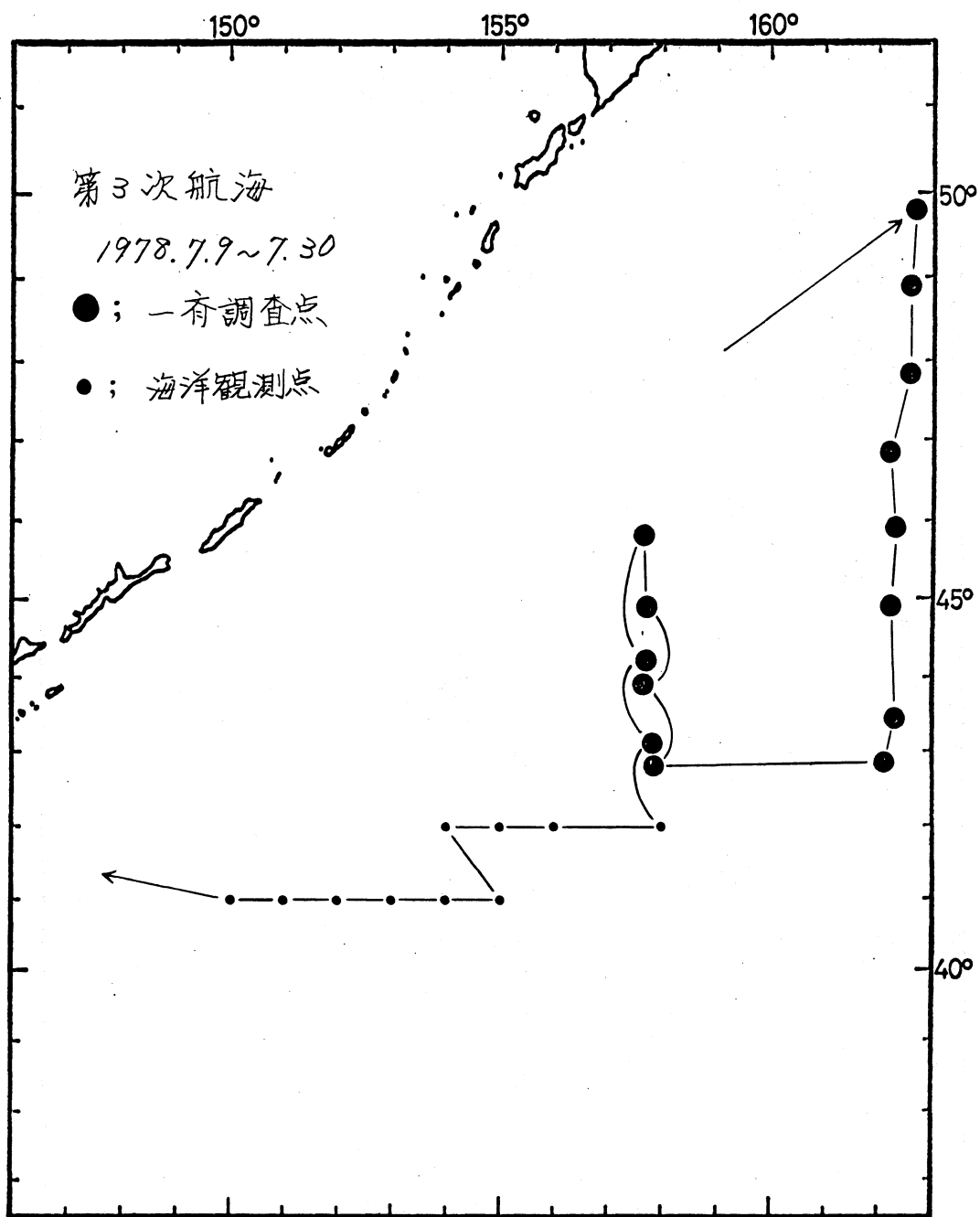
期 日	項 目	航 海 次 数	調 査 員 氏 氏
5 月 7 日	鯨ヶ沢出港	基 地 集 合	原 子 保
8 日	釧路入港		
11 日	” 出 港		
6 月 4 日	” 入 港	第 1 次 航 海	木 村 大
8 日	” 出 港		
7 月 2 日	” 入 港		
9 日	” 出 港	第 2 次 航 海	”
30 日	” 入 港		
8 月 1 日	” 出 港		
2 日	青森入港	第 3 次 航 海	



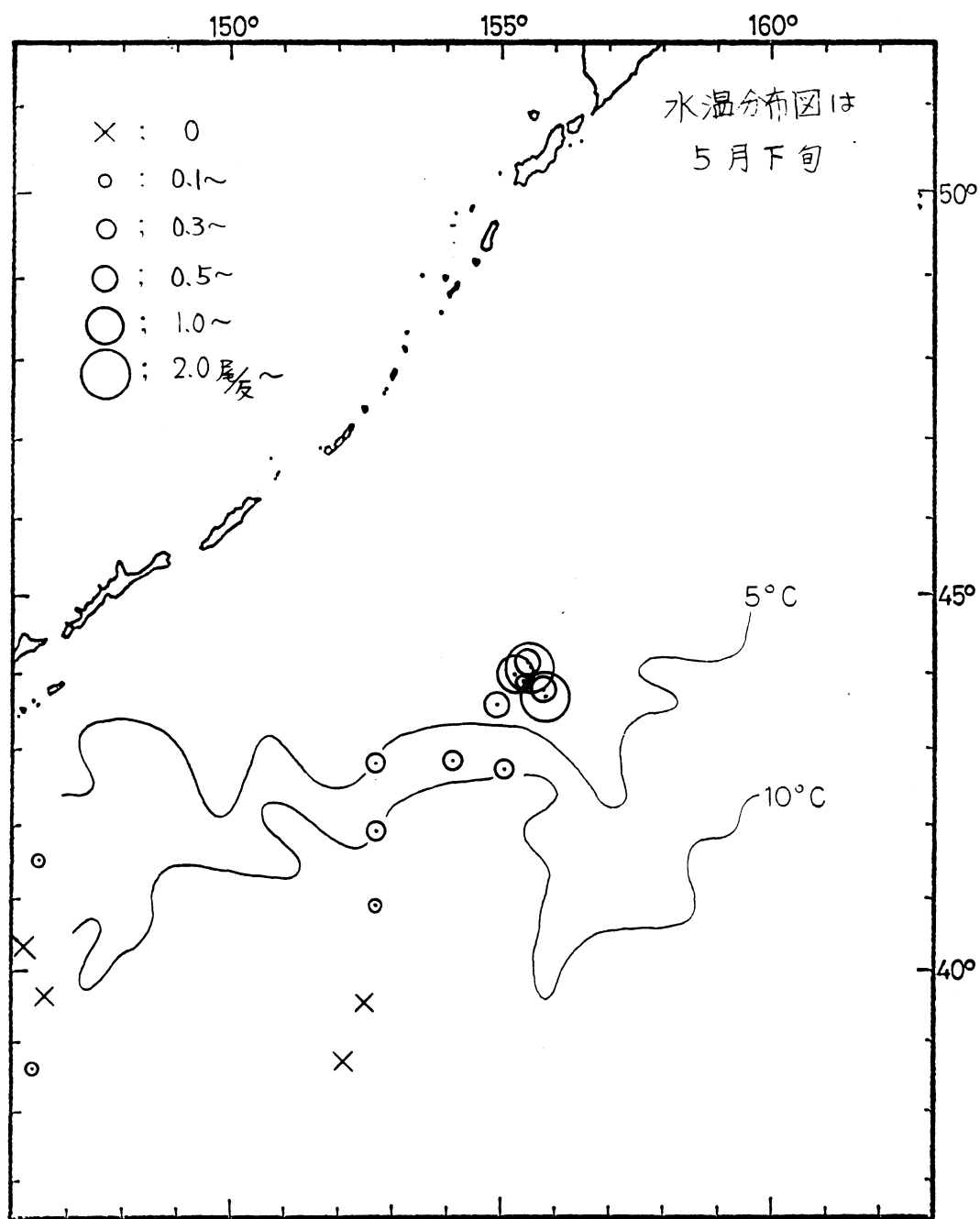
第 1 - 1 図 航 跡 図



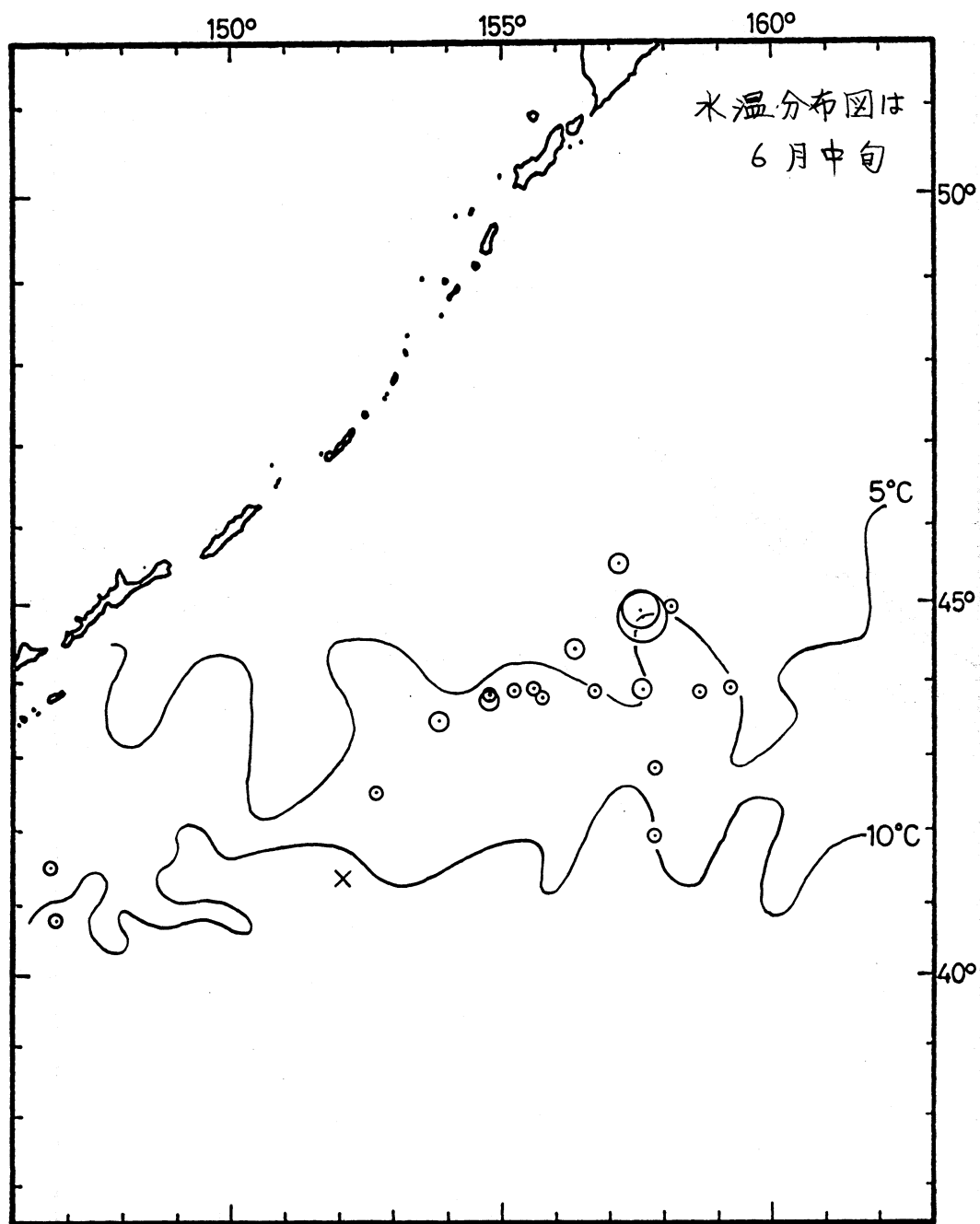
第 1 - 2 図 航 跡 図



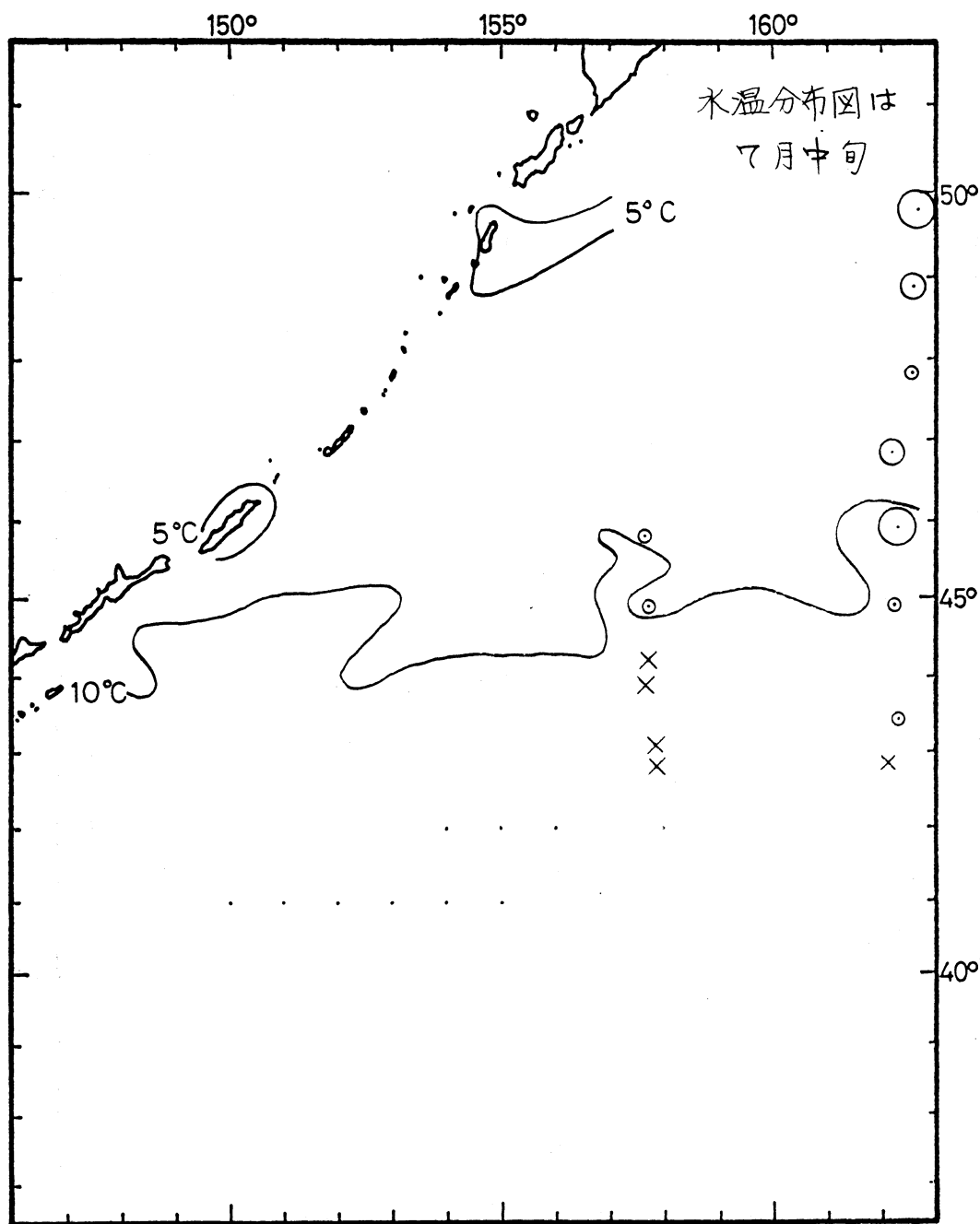
第 1 - 3 図 航 跡 図



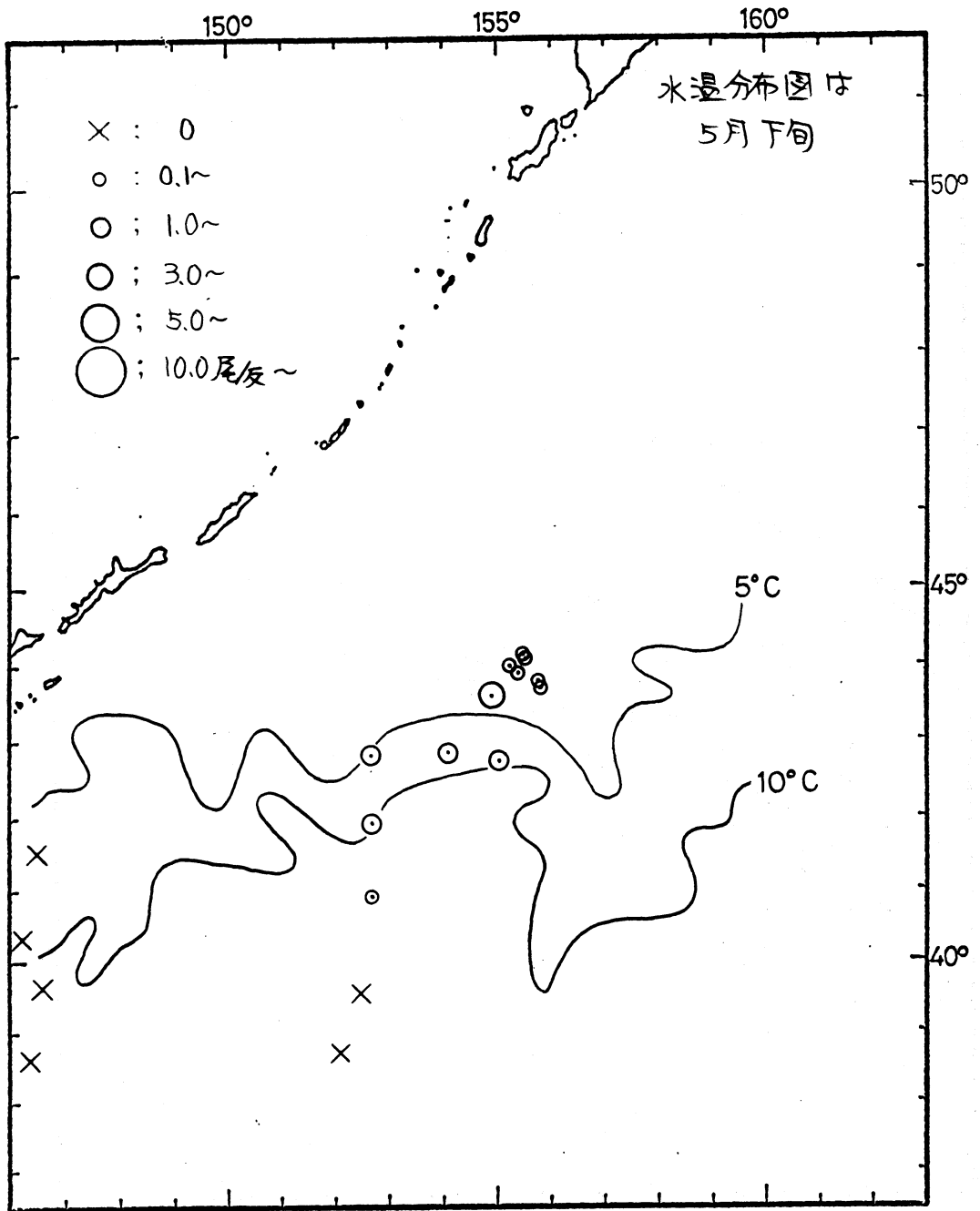
第2-1図 シロザケ（5月）1反当り漁獲尾数



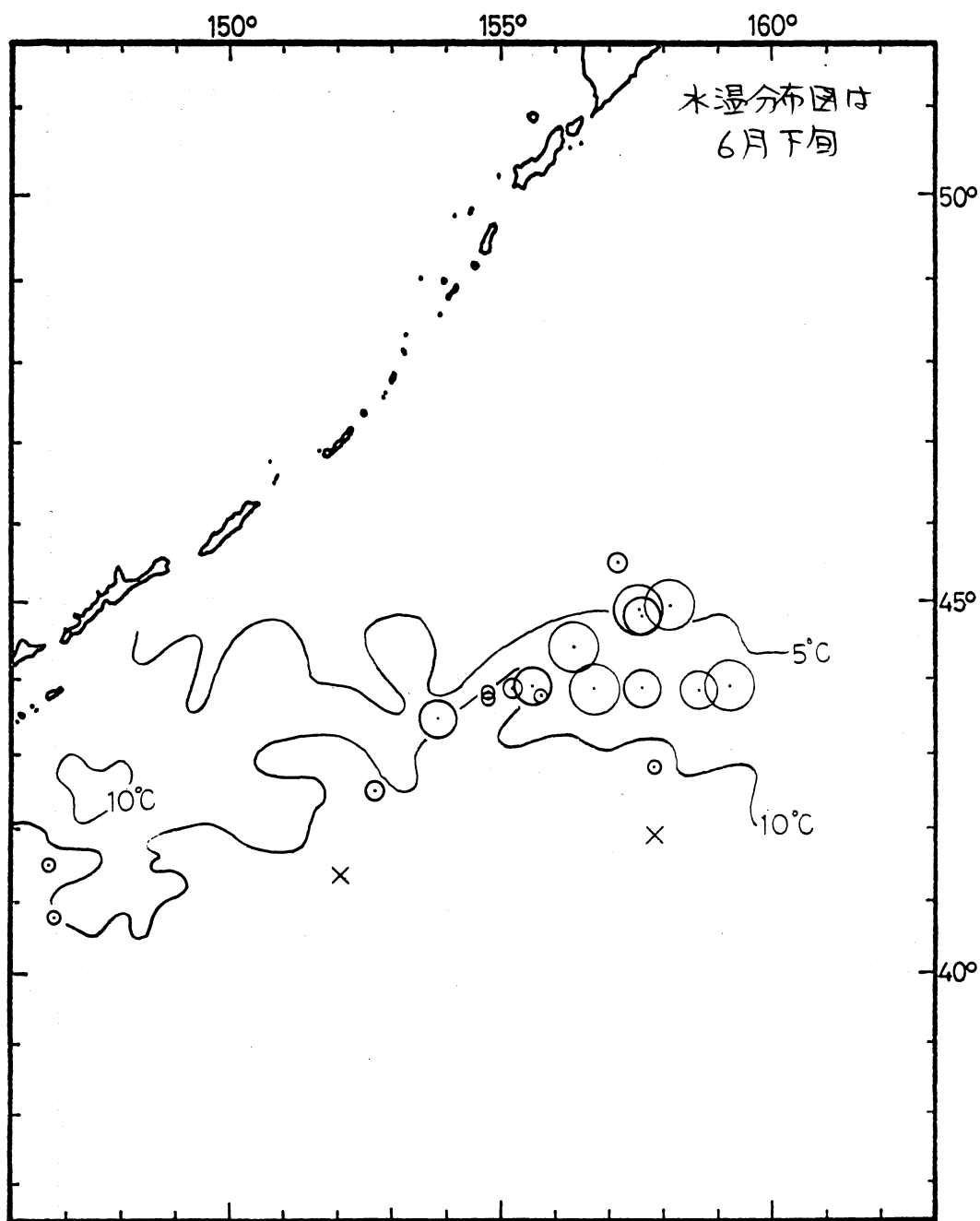
第2-2図 シロザケ(6月) 1反当り漁獲尾数



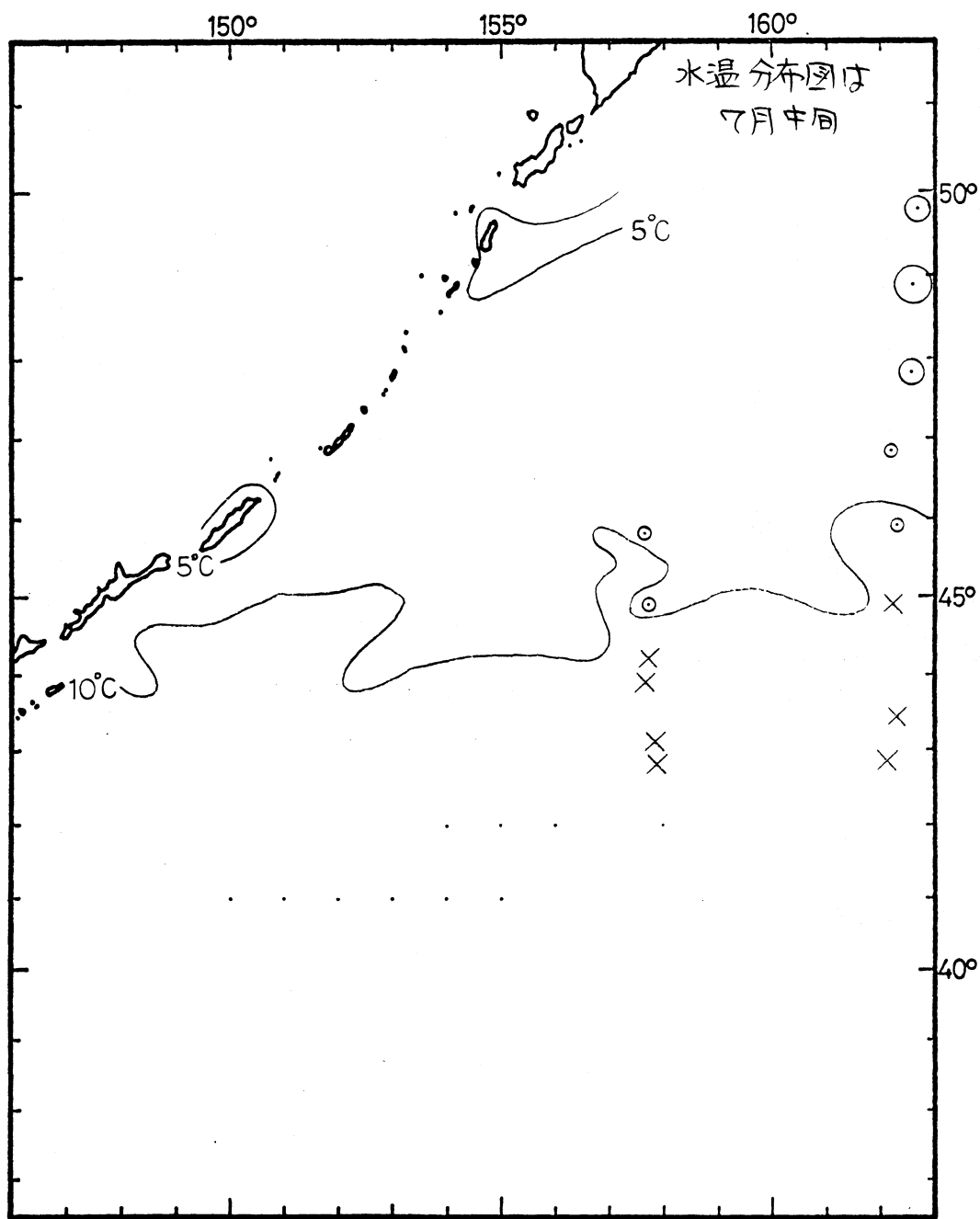
第 2 - 3 図 シロザケ (7 月) 1 反当り漁獲尾数



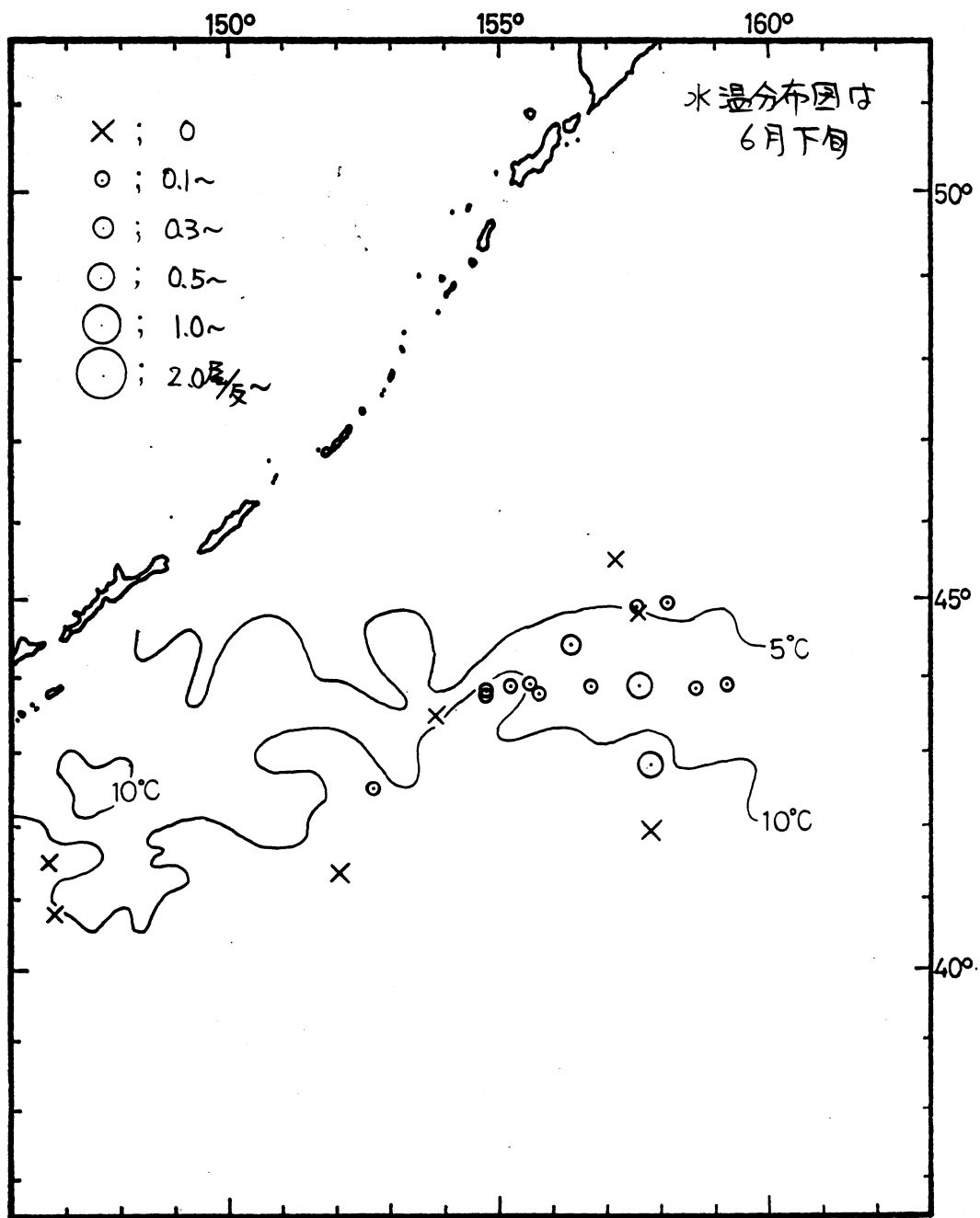
第3-1図 カラフトマス(5月)1反当り漁獲尾数



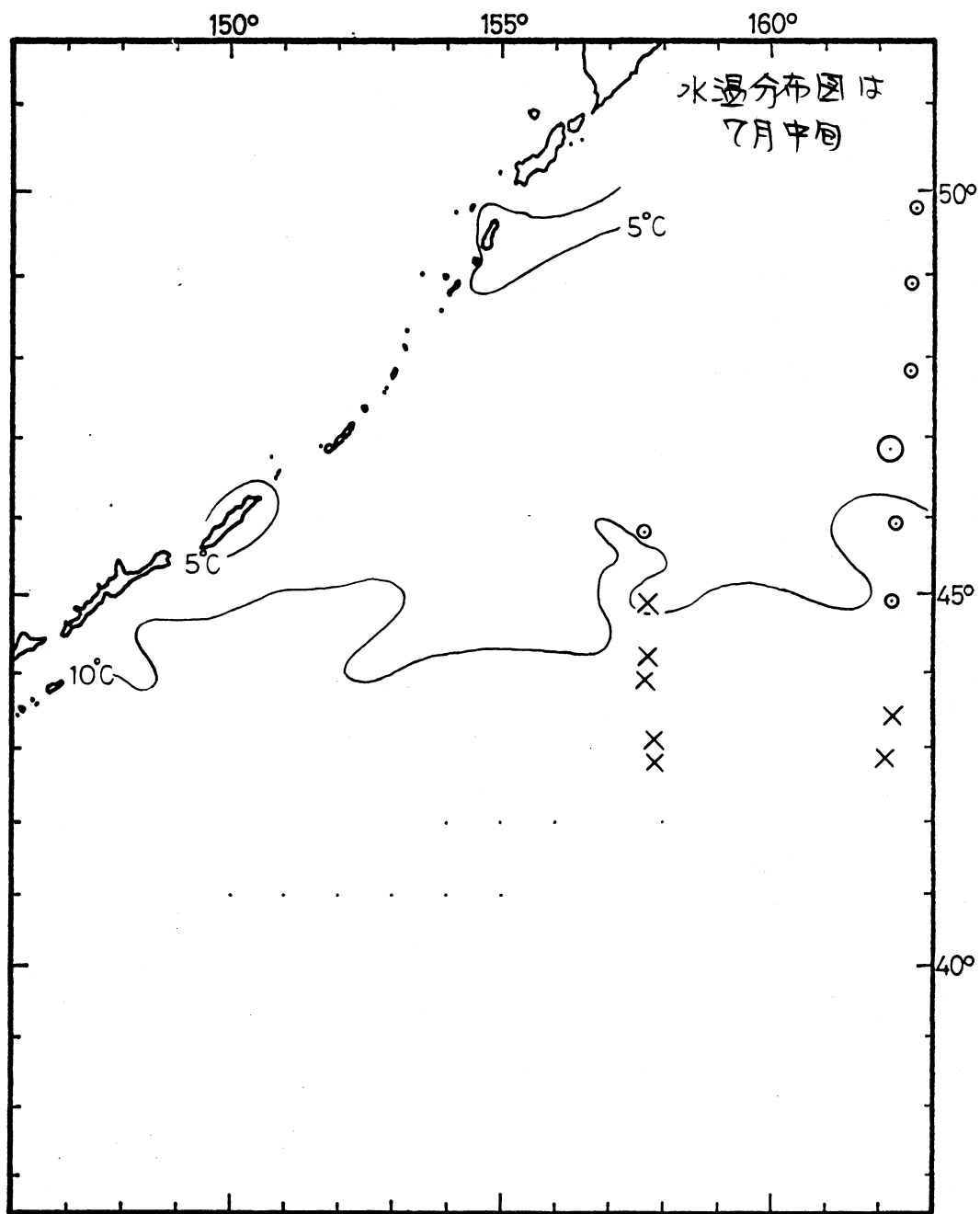
第3-2図 カラフトマス（6月）1反当り漁獲尾数



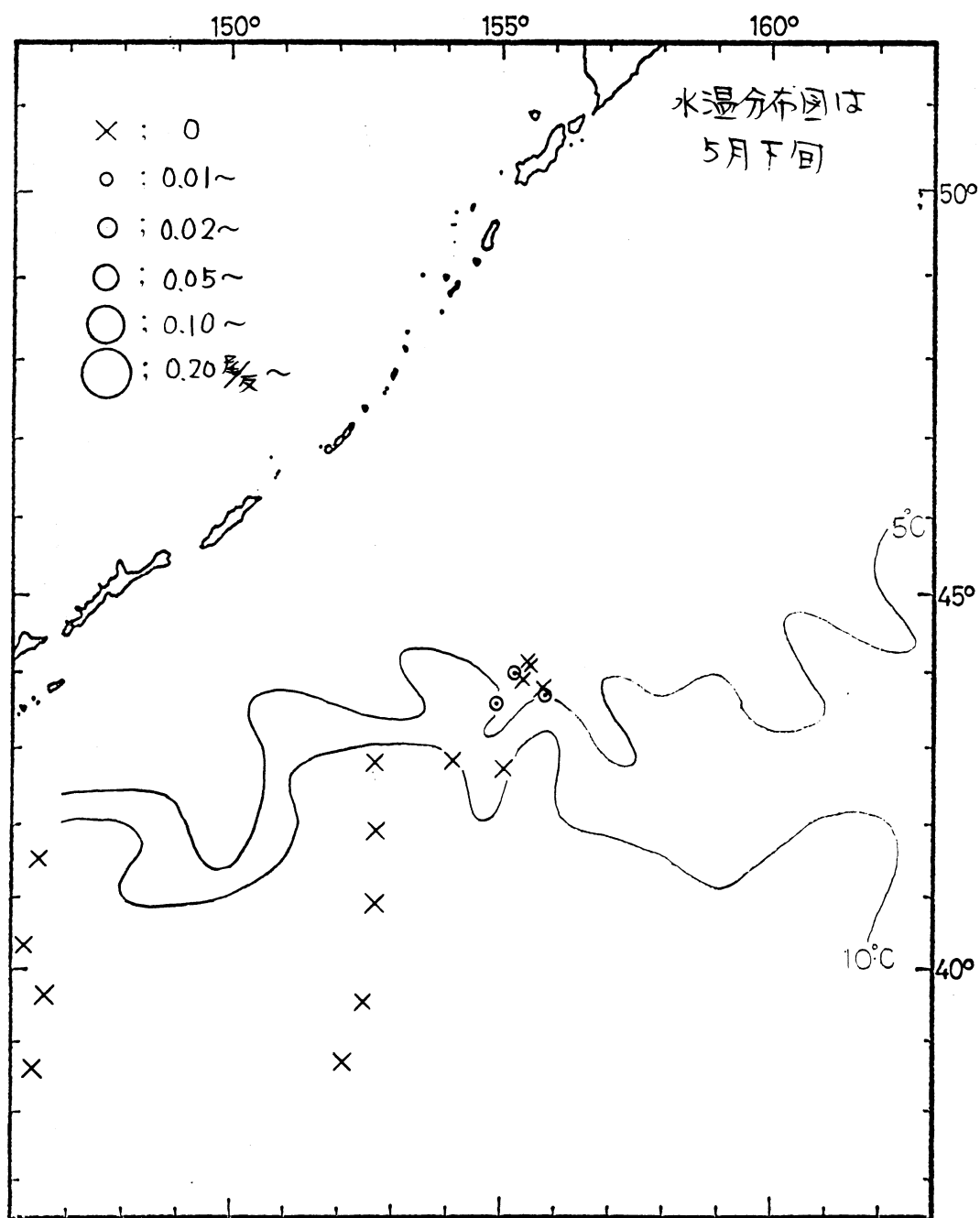
第 3 - 3 図 カラフトマス（7 月）1 反当り漁獲尾数



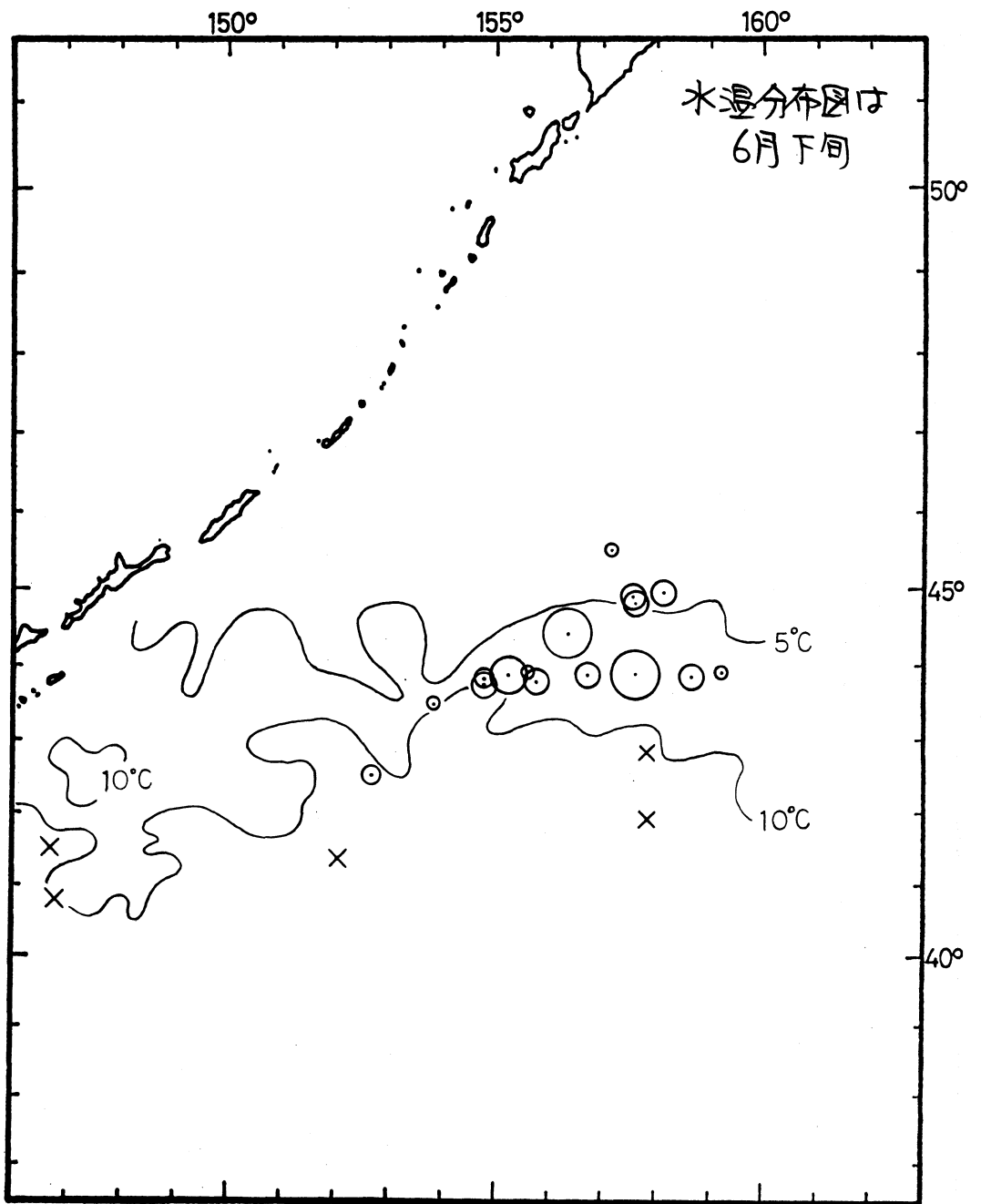
第4-1図 ギンザケ（6月）1反当り漁獲尾数



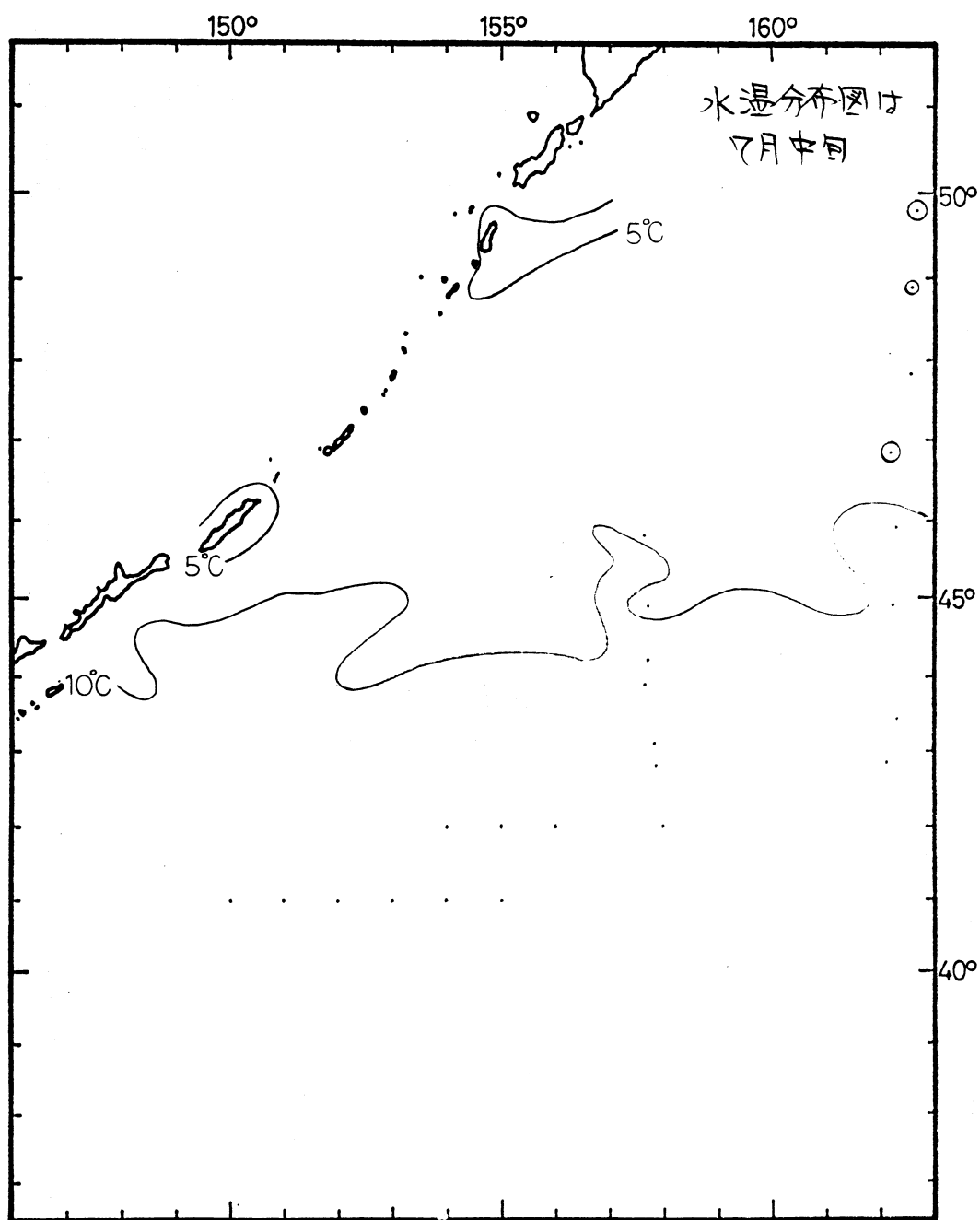
第4-2図 ギンザケ(7月) 1反当り漁獲尾数



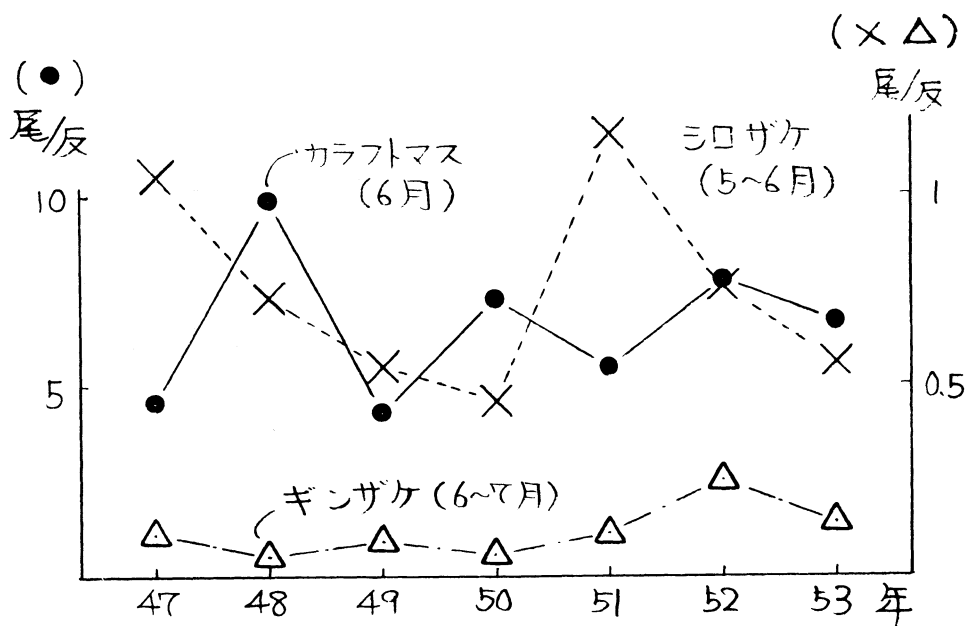
第5-1図 マスノスケ（5月）1反当り漁獲尾数



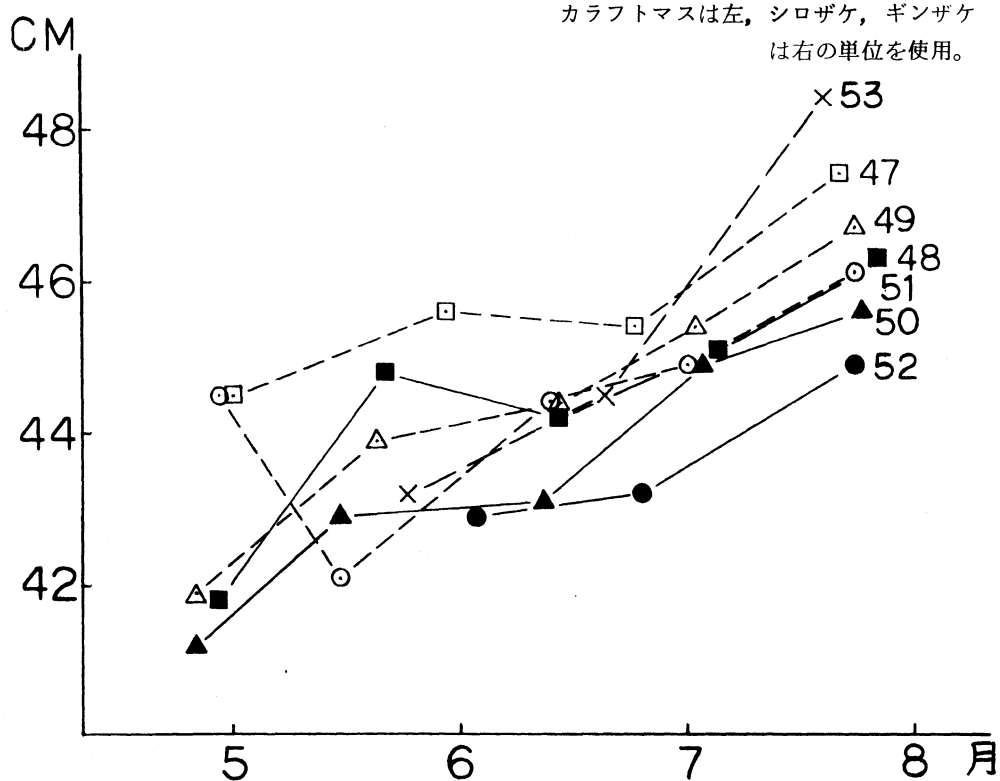
第5-2図 マスノスケ(6月) 1反当り漁獲尾数



第5-3図 マスノスケ（7月）1反当り漁獲尾数



第6図 主漁期における1反当り漁獲尾数



第7図 カラフトマス年別尾又長 (航海ごとの平均値)

付表 1 調 査 結 果 表

投網月日	投網位置		投網時刻		入 れ 水 温	反 数
	緯 度	経 度	始	終		
5. 1 1	41° 31′	146° 28′	^h ₁₇ : ^m ₃₀	^h ₁₇ : ^m ₄₈	3.0℃ ~ 3.1℃	66
5. 1 2	40° 21′	146° 13′	15 : 55	16 : 25	11.2 ~ 10.2	132
5. 1 3	39° 37′	146° 36′	17 : 10	17 : 25	14.5 ~ 13.5	66
5. 1 4	38° 34′	146° 23′	16 : 58	17 : 13	12.9 ~ 12.4	66
5. 1 6	38° 38′	152° 06′	00 : 00	00 : 18	16.2 ~ 15.2	66
5. 1 6	39° 30′	152° 28′	17 : 10	17 : 30	13.2 ~ 13.0	66
5. 1 7	40° 54′	152° 42′	17 : 02	17 : 28	11.8 ~ 11.6	132
5. 1 8	41° 55′	152° 42′	16 : 34	17 : 00	10.8 ~ 10.6	132
5. 1 9	42° 48′	152° 51′	16 : 20	17 : 05	5.8 ~ 5.4	132
5. 2 1	42° 51′	154° 06′	16 : 10	16 : 48	9.9 ~ 9.8	132
5. 2 2	42° 44′	155° 02′	16 : 00	16 : 45	10.3 ~ 10.2	132
5. 2 4	43° 42′	155° 48′	16 : 22	16 : 55	5.2 ~ 4.9	132
5. 2 5	43° 49′	155° 46′	13 : 52	14 : 28	5.6 ~ 5.3	132
5. 2 6	44° 06′	155° 32′	15 : 22	15 : 56	4.5 ~ 4.4	132
5. 2 7	44° 08′	155° 29′	16 : 00	16 : 32	4.5 ~ 4.6	132
5. 2 8	44° 00′	155° 15′	15 : 35	16 : 12	4.7 ~ 5.1	124
5. 2 9	43° 54′	155° 23′	15 : 28	16 : 05	5.2 ~ 5.6	132
5. 3 0	43° 36′	154° 55′	15 : 20	15 : 48	5.4 ~ 5.6	132

(第 1 次 航 海)

漁 獲 尾 数								平均体長～平均体重					備 考
種 類	反数	ベニ	シロ	マ ス	ギン	スケ	計	ベ ニ	シ ロ	マ ス	ギ ン	ス ケ	
商業網	36		2				2	585 g	2,005	g	g	cm	
調査網	30												
商業網	102												
調査網	30												
商業網	36												
調査網	30												
商業網	36		1				1	598	2,400				
調査網	30												
商業網	36												
調査網	30												
商業網	36												荒天早揚
調査網	30												
商業網	102		8	2			10	550	439				
調査網	30		5	5			10	2,130	805				
商業網	102		54	97			151	533	382				
調査網	30		6	112			118	1,823	590				
商業網	102		34	157			191	542	421				
調査網	30		10	77			87	1,910	977				
商業網	102		52	190			242	541	431				
調査網	30		4	52			56	1,887	843				
商業網	102		42	1			43	533	412				
調査網	30		2	169			171	1,829	762				
商業網	102		302	59		2	363	551	458			562	
調査網	30		17	5			22	2,046	1,173			2,200	
商業網	102		114	30			144	550	463				
調査網	30		11	3			14	2,037	1,196				
商業網	102		364				364	558					
調査網	30		25	4			29	2,221					
商業網	102		65	10			75	568	431				
調査網	30		3	3			6	2,345	1,015				
商業網	102		117	53		1	171	540	442			920	調査網 8 反流
調査網	22		9	8			17	2,098	1,087			11,500	失
商業網	102		25	44			69	561	438				
調査網	30		1	25			26	2,200	988				
商業網	102		113	524		1	638	545	435			960	
調査網	30		3	115			118	2,087	978			12,000	

投網月日	投網位置		投網時刻		入れ水温	反数
	緯度	経度	始	終		
6. 9	41° 29'	146° 42'	^h 15 : ^m 31	^h 16 : ^m 06	9.3 °C ~ 7.9 °C	132
6. 10	40° 48'	146° 48'	16 : 08	16 : 26	12.5 ~ 10.8	66
6. 11	41° 21'	152° 02'	19 : 52	20 : 10	14.3 ~ 14.3	66
6. 12	42° 33'	152° 40'	15 : 27	16 : 04	6.8 ~ 6.5	132
6. 13	43° 29'	153° 50'	15 : 41	16 : 13	5.5 ~ 5.2	132
6. 14	43° 55'	155° 36'	15 : 26	16 : 02	5.8 ~ 6.1	132
6. 15	45° 30'	157° 11'	15 : 55	16 : 27	4.2 ~ 4.1	132
6. 16	44° 48'	157° 37'	15 : 20	15 : 54	4.7 ~ 4.6	132
6. 17	44° 54'	157° 36'	15 : 39	16 : 25	5.2 ~ 5.1	132
6. 18	43° 54'	157° 37'	15 : 26	16 : 06	7.6 ~ 7.0	132
6. 19	42° 51'	157° 50'	15 : 47	16 : 23	12.1 ~ 11.9	132
6. 20	41° 55'	157° 49'	15 : 38	15 : 53	11.3 ~ 11.4	66
6. 21	43° 51'	158° 39'	15 : 42	16 : 21	7.7 ~ 7.9	132
6. 22	44° 57'	158° 08'	14 : 57	15 : 35	6.2 ~ 6.5	132
6. 23	43° 56'	159° 12'	15 : 59	16 : 36	8.8 ~ 8.5	132

(第 2 次 航 海)

漁 獲 尾 数								平均体長～平均体重					備 考
種 類	反数	ベニ	シロ	マ ス	ギン	スケ	計	ベ ニ	シ ロ	マ ス	ギ ン	ス ケ	
商業網	102		8	2			10	mm g	mm g	mm g	mm g	mm g	
調査網	30								2, 408	1, 335			
商業網	36		4	1			5		580	475			
調査網	30								2, 570	1, 340			
商業網	36												
調査網	30												
商業網	102		12	45	6	3	66		550	407	555	578	
調査網	30		6	114			120		2, 113	779	2, 083	2, 333	
商業網	102	3	51	329		2	385	538	553	438		944	
調査網	30	1	7	394			402	2, 090	2, 265	915		11,250	
商業網	102		33	555	4		592		548	436	564		
調査網	30	1	5	284		1	291		2, 285	1, 012	2, 163		
商業網	102		42	229		1	272		554	440		812	
調査網	30		15	32			47		2, 316	1, 084		6, 270	
商業網	102		239	888		7	1,134		549	445		672	
調査網	30		46	159			205		2, 175	1, 140		4, 013	
商業網	102		226	1,303	7	10	1,546		533	447	579	651	
調査網	30		15	159	1	1	176		2, 030	1, 146	2, 334	3, 670	
商業網	102		43	583	69	29	724		554	444	565	593	
調査網	30		3	86	10	1	100		2, 358	1, 052	2, 249	2, 759	
商業網	102		20	80	83		183		539	456	563		
調査網	30		2	34	6		42		2, 211	1, 127	2, 286		
商業網	36		2				2		582				
調査網	30		1				1		2, 595				
商業網	102		16	845	30	6	897		540	441	560	644	
調査網	30		3	198	5	1	207		2, 258	981	2, 143	3, 940	
商業網	102		26	2,254	17	5	2,302		530	453	553	578	
調査網	30		8	114	1	3	126		2, 050	1, 070	2, 074	2, 432	
商業網	102		4	1,960	5	1	1,970		496	441	565	628	
調査網	30		5	154	1		160		1, 650	1, 026	2, 204	3, 240	

[illegible]

(第 2 次 航 海)

漁 獲 尾 数								平 均 体 長 ～ 平 均 体 重					備 考
種 類	反数	ベニ	シロ	マ ス	ギン	スケ	計	ベ ニ	シ ロ	マ ス	ギ ン	ス ケ	
商業網	102		10	1, 151	3	6	1, 170	516 g	516 g	444 g	544 g	580 g	
調査網	30		2	338	2	1	343		1, 845	1, 012	1, 817	2, 393	
商業網	102		29	40	16	7	92		531	440	577	586	
調査網	30		4	71		1	76		1, 964	936	2, 488	2, 519	
商業網	102		16	283	6	20	325		531	435	570	572	
調査網	30		3	111	1	1	116		1, 896	895	2, 240	2, 309	
商業網	102	6	29	3, 074	32	54	3, 195	553	544	447	579	582	
調査網	30	1	10	456	8	7	482	2, 058	2, 152	1, 026	2, 328	2, 531	
商業網	50		31	17	13	5	66		540	440	576	573	
調査網	30		1	39	9	1	50		2, 082	945	2, 453	2, 488	
商業網	102		11	4	4	3	22		540	452	597	613	
調査網	30			1			1		2, 163	1, 035	2, 665	3, 580	
商業網													
調査網													
商業網													
調査網													
商業網													
調査網													
商業網													
調査網													
商業網													
調査網													
商業網													
調査網													
商業網													
調査網													
商業網													
調査網													

投 網 月 日	投 網 位 置		投 網 時 刻		入 れ 水 温	反 数
	緯 度	経 度	始	終		
7. 1 3	49° 48′	162° 41′	h m 15 : 47	h m 16 : 24	°C ~ °C 9.6 ~ 9.4	132
7. 1 4	48° 55′	162° 35′	15 : 24	15 : 59	8.8 ~ 8.7	132
7. 1 5	47° 51′	162° 35′	15 : 20	16 : 05	8.9 ~ 8.7	132
7. 1 6	46° 52′	162° 12′	15 : 16	15 : 50	9.5 ~ 9.4	132
7. 1 7	45° 56′	162° 19′	15 : 17	15 : 51	13.1 ~ 13.2	132
7. 1 8	44° 56′	162° 16′	15 : 22	15 : 55	16.2 ~ 15.5	132
7. 1 9	43° 28′	162° 18′	15 : 36	15 : 52	13.8 ~ 14.2	80
7. 2 0	42° 53′	162° 07′	15 : 00	15 : 16	14.1 ~ 14.2	80
7. 2 1	42° 51′	157° 51′	15 : 55	16 : 10	18.6 ~ 18.4	80
7. 2 2	43° 56′	157° 40′	15 : 04	15 : 37	16.8 ~ 16.4	132
7. 2 3	44° 55′	157° 43′	15 : 17	15 : 49	13.9 ~ 14.1	132
7. 2 4	45° 50′	157° 40′	16 : 10	16 : 39	11.9 ~ 11.7	132
7. 2 5	44° 13′	157° 44′	15 : 18	15 : 31	15.1 ~ 15.2	80
7. 2 6	43° 07′	157° 49′	16 : 22	16 : 33	17.7 ~ 17.8	80

(第 3 次 航 海)

漁 獲 尾 数								平均体長～平均体重					備 考
種 類	反数	ベニ	シロ	マ ス	ギン	スケ	計	ベ ニ	シ ロ	マ ス	ギ ン	ス ケ	
商業網	102	96	176	412	2	4	690	$\frac{mm}{539}$	$\frac{mm}{516}$	$\frac{mm}{463}$	$\frac{mm}{528}$	$\frac{mm}{641}$	
調査網	30	21	30	52			103	$\frac{g}{2,208}$	$\frac{g}{1,865}$	$\frac{g}{1,278}$	$\frac{g}{2,070}$	$\frac{g}{3,750}$	
商業網	102	22	64	1,093	8	2	1,189	553	534	485	540	576	
調査網	30	2	14	95	1		112	2,240	2,120	1,438	2,217	2,705	
商業網	102		31	610	33		674		546	468	577		
調査網	30		1	47	4		52		2,171	1,260	2,741		
商業網	102		98	83	115	2	298		524	469	571	607	
調査網	30		12	7	11	2	32		1,941	1,217	2,549	2,800	
商業網	102		156	6	12		174		559	480	588		
調査網	30		5		2		7		2,363	1,313	2,773		
商業網	102		11		2		13		607		508		
調査網	30								3,110		1,670		
商業網	50		1				1		632				
調査網	30								3,180				
商業網	50												荒天早揚
調査網	30												
商業網	50												
調査網	30												
商業網	102												
調査網	30												
商業網	102		2	1			3		645	546			
調査網	30								3,080	2,030			
商業網	102		17	111	2		130		568	477	617		
調査網	30		2	10			12		2,531	1,279	3,160		
商業網	50												
調査網	30												
商業網	50												
調査網	30												
商業網													
調査網													

付表 2 魚種別、目合別魚体測定尾数

航海回数	第 1 次 航海											
調査期間	昭和 53 年 5 月 11 日～6 月 4 日											
海洋観測点	18 点											
調査操業点	18 点											
網目合(ミリ)	商業網 (111～112)	48	55	63	72	82	93	106	121	138	157	合計
延使用反数	1,506	52	52	54	53	54	52	54	54	53	54	2,038
ベニザケ												
シロザケ	1,293					3	5	32	41	9	6	1,389
	336					3	5	32	41	9	6	432
カラフトマス	1,167			4	208	243	68	25	15	9	6	1,745
	253			4	208	243	68	25	15	9	6	831
ギンザケ												
マスノスケ	4											4
	4											4
合計	2,464			4	208	246	73	57	56	18	12	3,138
	593			4	208	246	73	57	56	18	12	1,267

上段は漁獲尾数，下段は測定尾数

付表 2 魚種別、目合別魚体測定尾数

航海回数	第 2 次 航 海											
調査期間	昭和 53 年 6 月 8 日～7 月 2 日											
海洋観測点	21 点											
調査操業点	21 点											
網目合(ミリ)	商 業 網 (111～112)	48	55	63	72	82	93	106	121	138	157	合 計
延使用反数	1,892	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	2,522
ベニザケ	9								2	1		12
	9								2	1		12
シロザケ	852				12	2	9	37	43	31	2	988
	397				12	2	9	37	43	31	2	533
カラフトマス	13,643		5	26	470	787	1,110	238	87	10	11	16,387
	473		5	26	470	787	909	238	87	10	11	3,016
ギンザケ	295	1	2	1	2		4	17	8	8	1	339
	189	1	2	1	2		4	17	8	8	1	233
マスノスケ	159						5	4	4	5		177
	115						5	4	4	5		133
合 計	14,958	1	7	27	484	789	1,128	296	144	55	14	17,903
	1,183	1	7	27	484	789	927	296	144	55	14	3,927

上段は漁獲尾数，下段は測定尾数

付表 2 魚種別，目合別魚体測定尾数

航海次数	第 3 次 航 海											
調査期間	昭和 53 年 7 月 9 日～7 月 30 日											
海洋観測点	24 点											
調査操業点	14 点											
網目合(ミリ)	商 業 網 (111～112)	48	55	63	72	82	93	106	121	138	157	合 計
延使用反数	1, 168	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	1, 588
ベ ニ ザ ケ	118			2	5	2	7	2	3	2		141
	81			2	5	2	7	2	3	2		104
シ ロ ザ ケ	556			1	5	3	8	17	10	13	7	620
	180			1	5	3	8	17	10	13	7	244
カラフトマス	2, 316			2	4	11	55	62	48	23	6	2, 527
	157			2	4	11	55	62	48	23	6	368
ギ ン ザ ケ	174			1		2	2	1	4	5	3	192
	85			1		2	2	1	4	5	3	103
マスノスケ	8							1	1			10
	6							1	1			8
合 計	3, 172			6	14	18	72	83	66	43	16	3, 490
	509			6	14	18	72	83	66	43	16	827

上段は漁獲尾数，下段は測定尾数

付表 3 海洋観測結果表 (第 1 次航海)

月 日	位 置		時 間 自 至	気 象				0 m	10 m	20 m	30 m	50 m	75 m	100 m	150 m	200 m	水色	透明度
	北 緯	東 経		天候	気 圧	風向・力	気 温											
5. 11	41° 33'	146° 31'	h ^m 17:50 ~ h ^m 18:00	c	mb 1013.0	S・4	1.0	2.5	2.6	2.5	1.5	1.5	0.6	1.0	2.5	3.5	7	6
5. 12	40° 23'	146° 17'	17:10~17:25	c	1020.5	W・3	5.0	11.0	9.5	9.7	10.0	6.4	5.5	5.0	3.7	2.8	6	8
5. 13	39° 32'	146° 37'	17:28~17:37	c	1029.0	SE・0	22.0	14.3	13.0	12.8	12.0	11.5	11.0	10.8	10.6	10.0	5	19
5. 14	38° 35'	146° 20'	17:10~17:23	c	1029.0	ESE・3	12.5	12.5	12.0	11.8	11.6	10.5	10.4	10.3	9.3	8.0	3	18
5. 16	38° 38'	152° 06'	00:15~00:25	r	1020.0	E・5	12.0	16.0	16.0	16.0	15.0	14.0	12.5	11.0	9.2	10.0	—	—
5. 16	39° 29'	152° 27'	17:20~17:42	c	1018.0	NE・5	8.0	13.2	13.2	13.2	12.7	11.8	10.8	10.0	8.5	7.4	3	17
5. 17	40° 49'	152° 42'	17:25~17:35	c	1024.0	N・3	6.5	11.7	11.7	11.5	11.3	10.7	10.1	9.6	8.7	8.0	6	8
5. 18	41° 57'	152° 38'	16:55~17:05	c	1025.0	SE・4	6.0	10.7	10.7	10.7	10.2	10.0	8.3	9.0	7.6	6.1	5	18
5. 19	42° 50'	152° 55'	17:00~17:10	c	1021.0	SE・4	5.0	5.4	5.4	2.7	2.6	1.5	1.2	0.6	1.5	3.0	6	8
5. 21	42° 49'	154° 01'	16:45~16:55	f	1003.0	W・4	5.0	9.8	9.8	9.8	9.8	9.0	8.2	8.4	6.1	4.2	7	10
5. 22	42° 46'	155° 03'	16:40~16:50	c	1008.0	E・5	5.0	10.2	10.2	10.2	10.0	9.0	8.5	8.0	7.3	6.6	6	11
5. 24	43° 40'	155° 44'	16:50~17:00	c	1023.0	E・1	2.0	5.1	4.7	4.5	3.9	2.0	1.3	4.8	3.6	2.7	7	5
5. 25	43° 51'	155° 50'	14:30~14:40	c	1021.0	S・3	5.5	5.2	5.2	4.6	1.8	1.2	2.8	3.5	3.9	2.0	7	4
5. 26	44° 06'	155° 32'	15:50~16:00	c	1025.0	W・3	1.5	4.4	4.3	4.2	4.1	4.0	5.0	6.0	5.2	4.2	7	6
5. 27	44° 08'	155° 29'	15:50~16:00	c	1012.0	S・5	2.5	4.5	4.5	4.5	4.4	3.5	5.6	6.0	5.3	5.0	7	5
5. 28	44° 00'	155° 15'	15:20~15:30	b	1003.0	SW・2	13.0	5.1	4.8	4.6	4.5	3.0	3.0	3.2	3.9	3.4	7	5
5. 29	43° 54'	155° 23'	15:00~15:10	c	1011.0	SW・5	7.0	5.0	4.9	4.9	4.8	3.3	1.2	1.9	2.0	2.6	7	5
5. 30	43° 36'	154° 55'	15:10~15:20	r	1020.0	W・1	7.0	5.3	5.2	5.0	5.0	2.5	1.7	1.3	1.5	3.0	6	4

(第 2 次 航 海)

月 日	位 置		時 間 自 至	氣 象				0 m	10 m	20 m	30 m	50 m	75 m	100 m	150 m	200 m	水色	透明 度
	北 緯	東 經		天候	氣 圧	風向・力	氣 温											
6. 9	41° 29'	146° 42'	h ^m 15:22~h ^m 15:30	f	mb 1018	W・1	11.3 °C	9.3 °C	8.0 °C	7.5 °C	6.9 °C	4.9 °C	2.2 °C	3.1 °C	3.7 °C	3.5 °C	5	m 12
6. 10	40° 48'	146° 48'	16:01~16:06	b	1021	ESE・2	15.2	12.5	10.2	10.5	9.3	7.2	4.8	4.3	3.7	4.3	5	7
6. 11	41° 21'	152° 02'	19:48~19:52	f	1016	SSW・3	12.6	14.3	14.1	14.1	13.9	13.2	12.0	9.9	8.8	7.9	—	—
6. 12	42° 33'	152° 40'	15:03~15:10	f	1006	SW・1	7.1	6.8	6.3	5.3	4.1	3.4	1.3	1.1	1.5	3.0	5	6
6. 13	43° 29'	153° 50'	15:34~15:40	o	1023	NE・2	4.4	5.5	5.0	4.7	4.4	2.0	0.2	0.6	1.8	3.0	6	5
6. 14	43° 55'	155° 36'	15:15~15:25	r	1024	SE・4	5.3	5.9	5.5	5.4	5.2	1.8	0.8	1.8	1.5	2.3	6	6
6. 15	45° 30'	157° 11'	15:47~15:53	f	1012	SSW・4	4.4	4.2	3.7	3.7	3.4	2.7	1.2	0.5	1.6	2.7	6	7
6. 16	44° 48'	157° 37'	15:13~15:19	f	1016	SW・3	3.9	4.7	4.7	4.6	4.0	3.3	1.2	0.6	2.0	3.7	6	5
6. 17	44° 54'	157° 36'	15:34~15:39	f	1016	WSW・3	4.2	5.1	5.2	4.6	4.1	3.6	1.1	0.8	2.0	3.6	6	5
6. 18	43° 54'	157° 37'	15:18~15:23	f	1014	SW・1	6.0	7.6	6.3	6.2	5.8	1.8	2.2	2.5	2.7	2.6	5	10
6. 19	42° 51'	157° 50'	15:41~15:47	b	1017	NW・2	9.7	12.1	11.5	10.9	10.6	10.3	9.1	7.6	6.9	6.6	5	10
6. 20	41° 55'	157° 49'	15:31~15:37	r	1016	SSE・3	8.4	11.3	10.7	10.8	9.7	8.5	6.2	5.8	5.8	5.6	5	14
6. 21	43° 51'	158° 39'	15:34~15:42	f	1011	W・2	6.6	7.8	7.7	7.2	5.7	4.6	2.9	2.7	3.5	3.7	4	25
6. 22	44° 57'	158° 08'	14:50~14:56	o	1001	NE・3	5.9	6.3	6.0	5.1	4.7	3.5	3.2	1.1	2.2	3.3	5	11
6. 23	43° 56'	159° 12'	15:52~15:57	c	1014	W・3	6.2	8.8	8.8	8.3	5.5	3.5	5.7	6.1	4.4	4.4	5	15
6. 24	43° 54'	156° 43'	17:13~17:19	f	1021	SSW・1	5.3	8.8	8.8	8.5	6.4	4.8	4.4	4.0	4.0	4.6	5	12
6. 25	43° 48'	155° 48'	19:46~19:51	f	1022	NE・1	7.6	10.8	9.5	8.0	6.4	4.8	2.3	2.4	2.9	3.8	—	—
6. 26	43° 54'	155° 14'	15:05~15:11	f	1019	S・2	8.1	8.3	8.2	5.5	4.1	3.4	2.2	2.0	1.8	3.3	5	9
6. 27	44° 25'	156° 20'	15:03~15:08	f	1017	E・1	8.3	8.4	8.2	5.5	4.5	2.6	1.6	1.4	2.4	3.8	5	8
6. 28	43° 46'	154° 47'	15:03~15:08	r	1006	ESE・4	8.2	9.4	9.4	7.2	6.2	4.3	1.5	1.1	1.8	2.7	4	15
6. 29	43° 49'	154° 46'	15:22~15:27	f	1000	W・2	7.4	10.3	9.9	8.6	6.5	4.5	1.8	1.5	2.2	3.1	4	14

(第 3 次 航 海)

月 日	位 置		時 間 自 至	氣 象				0 m	10 m	20 m	30 m	50 m	75 m	100 m	150 m	200 m	水色	透明 度
	北 緯	東 經		天候	氣 圧	風向・力	氣 温											
			h m h m		mb		°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C		m
7. 13	49° 48'	162° 41'	15:25~15:46	b	1023	W・2	8.3	9.6	8.5	8.4	6.4	3.1	1.8	1.4	3.8	4.1	5	9
7. 14	48° 55'	162° 35'	15:17~15:23	f	1021	SW・2	7.7	8.8	8.3	7.7	6.6	3.8	2.0	1.7	3.3	4.0	4	9
7. 15	47° 51'	162° 35'	15:08~15:14	f	1020	WSW・4	8.5	8.8	8.6	7.0	5.1	3.8	2.6	2.0	3.4	3.6	4	11
7. 16	46° 52'	162° 12'	15:09~15:15	f	1021	WSW・4	8.3	9.5	9.5	8.6	6.0	3.3	1.8	0.8	2.5	3.7	5	6
7. 17	45° 56'	162° 19'	15:12~15:17	b	1023	SSW・2	15.7	13.1	12.5	11.6	8.5	7.5	7.3	6.0	5.3	4.2	3	18
7. 18	44° 56'	162° 16'	15:16~15:22	f	1023	SW・3	14.2	15.8	15.2	13.4	11.1	8.3	5.8	5.6	6.0	6.2	4	15
7. 19	43° 28'	162° 18'	15:30~15:35	f	1016	S・4	12.8	13.8	13.8	9.6	7.7	6.1	4.7	4.8	5.0	4.6	5	10
7. 20	42° 53'	162° 07'	14:51~14:57	r	1014	S・5	13.0	14.1	13.6	9.1	8.0	6.3	4.9	4.1	4.4	4.6	5	10
7. 21	42° 51'	157° 51'	15:46~15:51	o	1019	NE・2	16.2	18.6	18.1	14.5	11.9	11.3	10.7	9.9	7.9	6.2	3	15
7. 22	43° 56'	157° 40'	14:59~15:04	o	1022	SE・1	14.5	16.5	16.4	8.7	5.7	3.1	1.4	1.8	3.3	3.3	4	9
7. 23	44° 55'	157° 43'	15:11~15:16	o	1018	SE・4	13.8	14.0	14.0	11.2	4.3	3.1	1.6	0.9	2.6	3.3	4	11
7. 24	45° 50'	157° 40'	15:57~16:03	c	1013	ESE・4	11.2	11.9	12.0	9.6	6.6	3.3	1.5	1.0	2.9	3.0	4	8
7. 25	44° 13'	157° 44'	15:09~15:15	c	1009	WSW・2	13.3	15.1	15.0	10.0	5.4	3.3	1.7	1.7	2.4	2.9	3	11
7. 26	43° 07'	157° 49'	16:00~16:06	o	1013	NW・5	12.1	17.8	17.8	17.9	13.9	10.9	10.4	9.2	7.3	6.0	3	12
7. 27	42° 00'	158° 00'	09:45~09:58	o	1015	E・2	14.7	18.1	17.9	12.5	9.6	8.1	6.8	6.4	6.0	5.5	4	11
7. 27	42° 00'	156° 00'	17:55~18:05	o	1014	NNW・3	13.8	18.1	18.1	17.2	11.2	9.9	8.1	7.6	6.7	6.5	—	14
7. 27	42° 00'	155° 00'	22:10~22:25	o	1017	N・3	14.4	19.2	19.3	14.6	12.3	10.2	9.3	8.2	6.0	5.9	—	—
7. 28	42° 00'	154° 00'	02:05~02:15	o	1017	N・4	14.7	19.1	19.2	14.3	10.4	8.2	7.7	7.0	6.3	5.7	—	—
7. 28	41° 00'	155° 00'	08:50~09:00	c	1019	NE・3	17.5	20.3	20.4	17.4	14.0	12.0	10.1	8.8	6.6	5.8	3	20
7. 28	41° 00'	154° 00'	13:00~13:15	b c	1019	NNE・2	24.3	21.9	21.8	17.6	13.8	9.6	8.7	8.2	7.3	6.1	3	21
7. 28	41° 00'	153° 00'	17:15~17:28	b c	1020	ESE・2	17.0	22.8	22.7	19.1	15.0	12.0	10.2	9.1	7.5	6.4	3	23
7. 28	41° 00'	152° 00'	21:45~21:55	c	1020	SE・1	17.2	22.8	22.7	15.7	14.0	11.4	10.2	9.9	9.8	9.6	—	—
7. 29	41° 00'	151° 00'	02:00~02:12	b	1019	SE・3	17.3	22.4	22.2	18.4	16.3	12.9	11.2	10.1	9.5	8.7	—	—
7. 29	41° 00'	150° 00'	06:26~06:38	b c	1019	S・4	20.4	23.8	23.8	17.9	14.5	10.8	10.2	9.2	5.8	3.7	3	25