ズワイガニ漁場開発調査

Ⅰ 調査目的

本県日本海における未利用資源であるズワイガニの漁場を開発し，漁船の合理的操業計画を樹立させて，沿岸漁業者の経営の安定をはかる。

Ⅱ 調査内容

1. 調査期間　昭和４５年９月２８日から昭和４５年１２月２０日まで
2. 調査場所　青森県日本海沖合海域
3. 調査員および調査船
   (1) 調査員　漁業課長　浅加信雄　　技師　佐藤直三
   (2) 調査船　試験船　幸洋丸１２１.２２トン４００馬力
4. 調査項目
   (1) ズワイガニ分布状況
   (2) 漁獲物組成
   (3) 漁具（大型，中型，折畳）と漁獲量との関連
   (4) 漁具別による漁獲量と水深との関連
   (5) 漁具別の滞水時間と漁獲尾数との関連
   (6) 海底地形と漁獲量との関連
   (7) 漁場価値
5. 調査方法

ズワイガニ漁場開発計画図（第２図）にもとづき，カニ籠３枚（１放籠３０ケ，大型，中型，折畳各１放）を使用しておこなった。餌料は，冷凍小サバを使用した。

Ⅲ 調査結果

1. ズワイガニ分布状況

第１表海域別漁獲状況から，調査海域別の分布状況をみると，久六島海域では，４日間6放の調査でズワイガニ１９尾，ベニズワイガニ1,５７３尾の漁獲で，１籠当り8.８４尾であったが，９９.８１％がベニズワイガニで，ズワイガニは僅か1.１９％であった。

しかし，副産物としてオオエツチューバイが期間中１３９Kg漁獲されたことは注目される。

小島海域では，６２日間９３４籠（２６放）の調査でズワイガニ3.００１尾ベニズワイガニ２８３尾の漁獲で，１籠当り3.５１尾であった。

ズワイガニ９１.３８％ベニズワイガニ8.６％とズワイガニが大部分をしめていた。

鰺ケ沢沖海域では，１４日間４４籠（１放）の調査でベニズワイガニ８尾の漁獲で，１籠当り0.１８尾であったが，オオエツチューバイが混獲されたことは注目される。

第1表　海域別漁獲状況

漁場		久六島海域				小島海域				蟇ケ沢沖海域			
籠種類		大型	中型	折畳	計	大型	中型	折畳	計	大型	中型	折畳	計
総揚籠数(ケ)		60	60	60	180	320	324	290	934		27	17	44
漁獲尾数(尾)	ズワイガニ 大	1	11	4	16	130	165	44	339		0	0	0
	ズワイガニ 中	0	3	0	3	679	578	244	1.501		0	0	0
	ズワイガニ 小	0	0	0	0	512	456	193	1.161		0	0	0
	ズワイガニ 計	1	14	4	19	1.321	1.199	481	3.001		0	0	0
	ベニズワイガニ	823	461	289	1.573	29	212	42	283		6	2	8
	総計(尾)	824	475	293	1.593	1.350	1.411	523	3.284		6	2	8
漁獲組成	ズワイガニ(%)	0.12	2.85	1.37	1.19	97.85	84.98	91.97	91.38		0	0	0
	ベニズワイガニ(%)	99.88	97.05	98.63	98.81	2.15	5.02	8.03	8.62		100	100	100
1籠当り尾数(尾)		13.73	7.91	4.88	8.84	4.21	4.35	1.80	3.51		0.22	0.11	0.18

2　漁獲組成

漁獲物は，ズワイガニ，ベニズワイガニのほか，タラバガニ，カレイ，エビ，タラ，タコ，バイであったが，殆んど数えるに足りぬ数量であった。バイは，久六島海域，蟇ケ沢沖海域では，大型，小島海域では小型のものが混獲された。

ズワイガニの漁獲組成は，久六島海域では大（甲巾12cm以上）84・21%，中（甲巾9cm以上）15・7%であった。

小島海域においては，大11・30%，中50・02%，小38・69%で両海域とも雄が100%であった。また，ベニズワイガニについても全部雄であった。

3.　漁具と漁獲量との関連

小島海域における籠の種類別漁獲を集計した第2表から，型別による漁獲性能をみると，1カゴ当り大型4・13尾，中型3.70，折畳1・66尾で大型がもっともよく，中型，折畳の順となっている。

第2表　小島海域における籠の種類別漁獲状況

カゴ種類	使用カゴ数	ズワイガニ漁獲尾数				1カゴ平均尾数
		大	中	小	計	
大	320ケ	130	679	512	1.321	4.13
中	324	165	578	456	1.199	3.70
小	290	44	244	193	451	1.66
合計	934	339	1.501	1.161	3.001	3.21

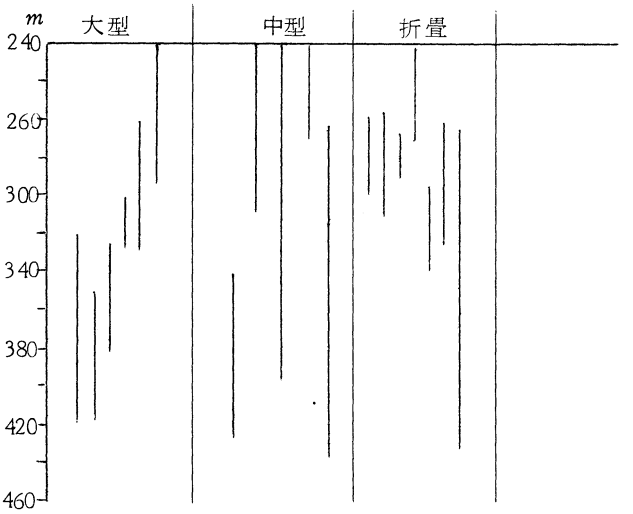
4. 漁具別による漁獲量と水深との関連

1操業当り漁獲量が，籠の種類別1隻当り平均漁獲尾数を上廻ったときの水深との関連をしめした，第1図から見ると，大型では２４０～４２０ｍまで，中型では水深２４０～４４０ｍが漁獲範囲であるが，折畳は２４０～３４０ｍと漁獲範囲はせまい。

この原因については，大型，中型に比し折畳は重量が軽いためと思われる。

また，ズワイガニの分布密度の比較的多い水深範囲は，２４０～４２０ｍの間と思われる。

第1図　カゴ別による漁獲量と水深との関係



5. 漁具別滞水時間と漁獲尾数との関連

操業の場合，籠の滞水時間は天候に左右され，計画的に出来ない嫌いがある。また，鮮度の問題等もあって一概に言えないが，今回の調査から見ると，1籠当り最高尾数は，大型が６８時間，中型が１１７時間，折畳が４６時間となっている。適当な滞水時間は２０～８０時間と考えられる。

6. 海底地形と漁獲量との関連

漁場における海底地形について，平坦，起伏，大起伏と3段階に分けて漁獲量との関連をみると，3種類の籠当り平均尾数は，起伏が4.５４尾，大起伏3.３７尾，平坦2.８６尾と起伏のある海底がもっともよく，大起伏，平坦の順となっている。

7. 漁場価値

(1) 久六島海域　４３年８月調査のときのズワイガニ1籠当り尾数は2.４４尾であったが，本年１０月調査は0.１８尾で非常に少なかった。これは底びき網漁業と漁場が競合したため，適地に投籠することができなかったためである。

(2) 小島海域　1籠当り漁獲尾数は3.９１尾で４３年１２月の5.０６尾の７７％となっている。ただし，４５年１０月には4.８６尾１１月には2.７２尾となっていることから，時期的な変動によるものと思われる。

(3) 峰ケ沢沖海域　４３年９月の調査（１放３０カゴ）では，ズワイガニ４４尾の漁獲であったが，４５年１２月の調査（１放４４カゴ）ではベニズワイガニ８尾と大型のバイの混獲がみられた。

以上のことから，久六島海域における漁場は，９月，１０月には底びき網漁業と漁場が競合し，漁場利用が困難であり，ズワイガニ漁場としては，小島海域が有望と考えられる

Ⅳ 調査の成果および今後の課題

1. 調査の成果

(1) 漁場の水深は，２００～４４０mの範囲である。

(2) 海底地形は，多少起伏している方がよい。

(3) 籠の型式の選定については，大型がもっともよく，中型，折畳の順になっているが，船の積載力あるいは，操業上の取扱の点から見ると，折畳でも籠の重量を増すこと，あるいは幹ロープに適宜沈子をとりつけることにより漁獲の向上がはかられると思われる。

(4) 籠の滞水時間は２０～８０時間が合理的と考えられる。

2. 今後の課題

(1) 問題点

漁獲したズワイガニは生で鰺ケ沢漁協に販売を委託したが価格は，平均Kg当り１６８円で日本海沿岸の他県に比べて非常に低価であることである。

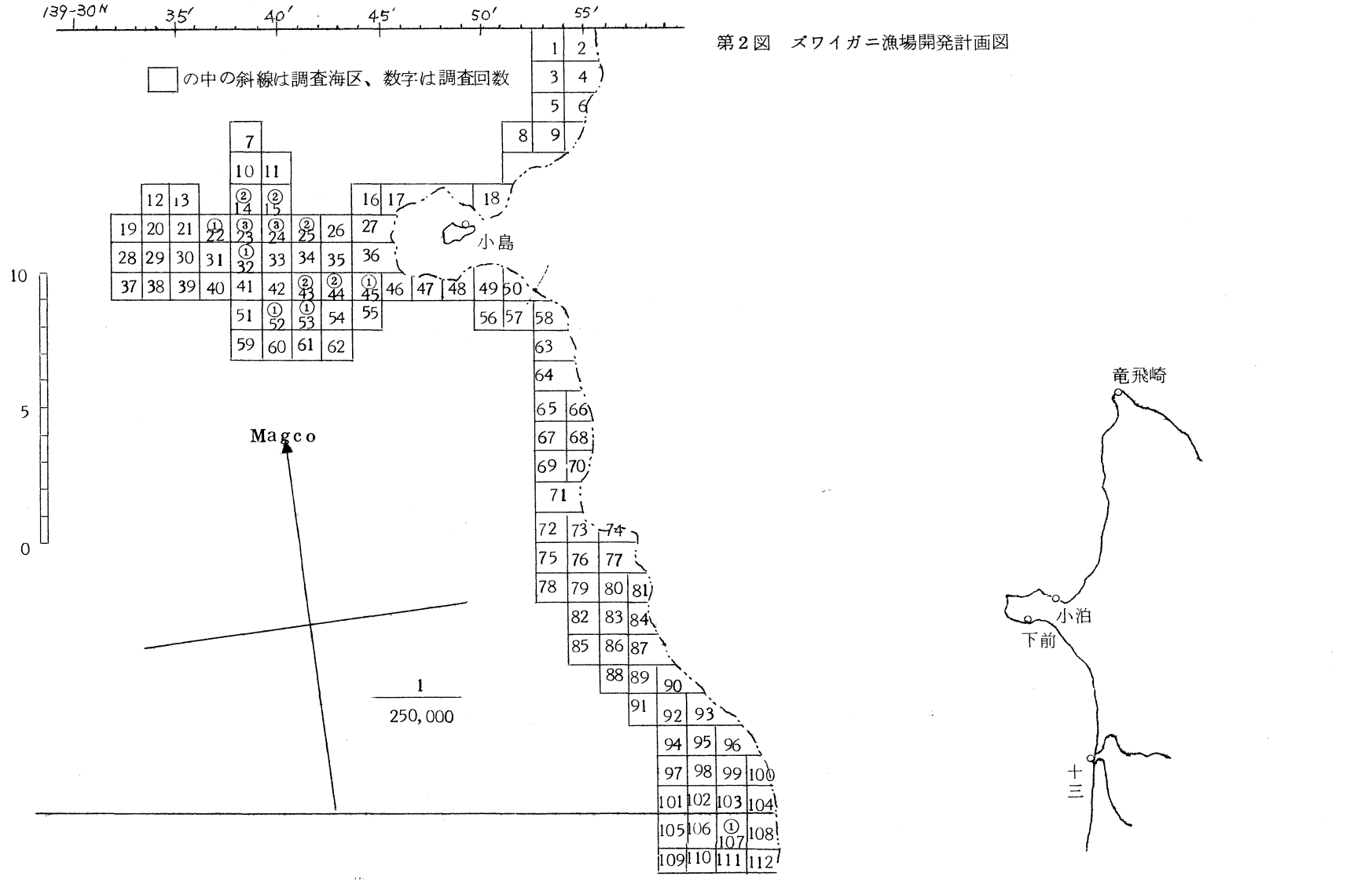
(2) 今後の課題

本漁業の企業化実現のためには，流通の問題が課題であるとともに，ズワイガニ棲息水深から漁場面積を考えた場合，身入りのよいベニズワイガニ漁場の開発が必要と考えられる。

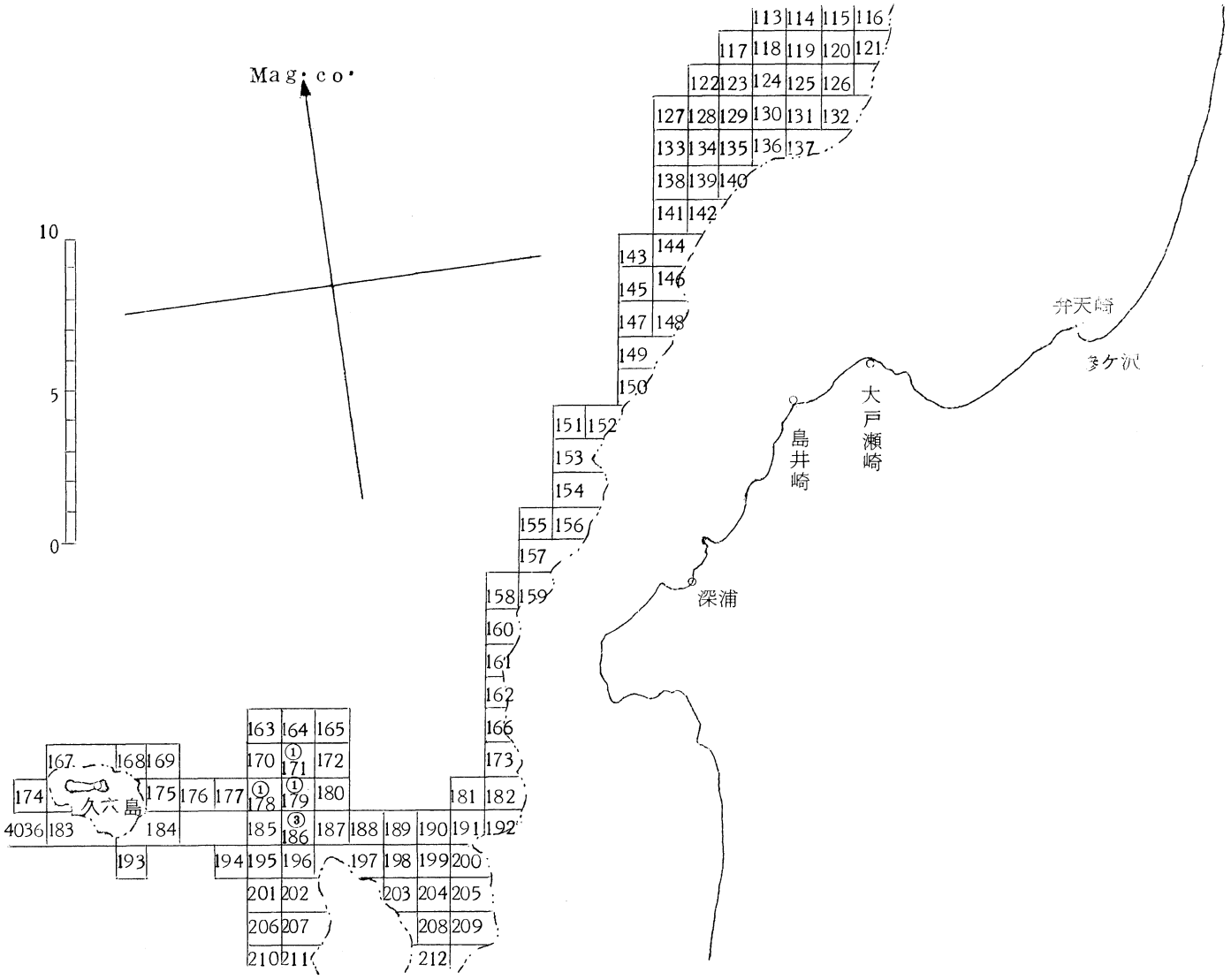
第3表　カニ籠操業結果表

投籠月日	時	位置	籠種類	籠数	方向	入れ時水深	揚籠月日	時	滞水時間	海底地形	漁獲量	ズワイガニ 計	大	中	小	ベニズワイガニ 計	大	中	小	カゴ当り滞水時間当り尾数
9.28	13	179	中	30	S	350~420	10. 4	11	142	起伏	259	5	3	2	0	254				ベニズワイガニ 0.060
	14	178	折	〃	N	305~465		06	136	大起伏	131	4	4	0	0	127				.031
29	08	171	大	〃	W	460~520		09	121	平坦	339	0				339				.093
10. 4	10	186	大	〃	N	350~440	6	10	48	起伏	485	1	1	0	0	484	339	97	48	.336
	17	186	中	〃	S	365~460		14	45	〃	216	9	8	1	0	207	42	123	42	.153
	17	186	折	〃	N	325~440		12	43	〃	162	0				162	49	64	49	.126
7	10	43	中	〃	NE/E N	240~400	8	07	21	大起伏	110	88	17	31	40	22				ズワイガニ 0.140
	10	15	折	〃	NE/N	260~305		08	22	〃	64	64	17	25	22					.097
	09	15	大	〃	N	260~345		11	26	〃	88	88	5	34	49					.113
8	08	24	中	〃	SE/NNE	235~260	11	14	78	平坦	94	94	16	42	36					.040
	12	44	大	〃	NE/E	320~420		11	71	起伏	179	175	9	68	98	4				.082
11	10	43	折	〃	E	260~400	14	10	72	〃	41	41	6	28	7					.019
	12	44	大	〃	E	350~420		08	68	平坦	255	232	31	167	34	23				.114
	15	24	中	〃	ENE	340~430		13	70	大起伏	163	135	11	79	45	28				.064
14	09	53	大	〃	WSW	325~385	23	11	218	起伏	156	155	34	93	28	1				.024
	11	23	折	〃	E	255~310		15	220	平坦	55	55	4	37	14					.008
	14	15	中	〃	W	235~310		13	215	〃	155	155	33	93	29					.024
23	12	52	大	〃	E	300~330	28	13	121	大起伏	216	216	39	83	94					.060
	16	14	折	29		270~290		09	113	平坦	85	85	4	34	47					.025

投籠月日	時	位値	籠種類	籠数	方向	入れ時水深	揚籠月日	時	滞水時間	海底地形	漁獲量	ズワイガニ 計	大	中	小	ベニズワイガニ 計	大	中	小	カゴ当り滞水時間当り尾数
	14	23	中	30		230~400	10.28	11	117	起伏	174	174	35	65	74					0.050
28	15	45	大	29	E	310~470	11 2	08	113	大起伏	111	111	1	42	68					.034
			折	14							9	9	0	2	7					.006
	12	15	中	30	E	200~270		11	119	平坦	124	123	4	19	100	1				.034
			折	15							52	52	2	30	20					.029
11. 2	13	14	中	30	E	280~340	4	11	46	〃	96	96	12	70	14					.070
			折	15							8	8	0	1	7					.012
	10	23	大	29	ESE	294~340		08	46	〃	105	105	5	54	46					.079
			折	15							62	62	4	36	22					.096
4	12	15	中	30	SE	260~330	9	11	119	〃	145	135	9	78	48	10				.038
			折	15							44	44	1	24	19					.025
	09	24	大	29	W	240~295		08	119	〃	121	120	4	67	49	1				.035
			折	15							8	8	0	3	5					.004
11. 9	12	15	中	30	SE ESE	330~340	11.18	15	219	〃	17	16	0	9	7	1				.002
			折	15							11	11	0	2	9					.003
	09	22	大	28	NNW	300~380		12	219	〃	48	48	1	21	26					.008
			折	15							0									
18	13	15	大	28	ENE	228~300	27	16	219	〃	13	13	1	10	2					.002
			折	9							1	1		1						
	16	25	中	28	N~NNW	250~600		13	213	大起伏	149	59	17	19	23	90				.012
			折	15							51	11	1	6	4	40				.003
27	15	25	中	26	SE	264~442	12. 7	11	236	〃	124	124	11	73	40					.020
			折	14							24	24	5	12	7					.007
	17	32	大	27	SE	310~335		09	232	平坦	58	58	0	40	18					.009
			折	14							6	6	0	3	3					.002
12. 7	16	107	中	27	SSE	370~480	20	09	305	〃	6	0								
			折	17							2	0								



第２図　ズワイガニ漁場開発計画図


Mag. co.
10
5
0
久六島
島井崎
大戸瀬崎
弁天崎
多ケ沢
深浦