

# 昭和45年度ズワイガニ調査報告

(石川県ズワイガニ資源の動向)

昭和47年3月

石川県水産試験場

# 昭和45年度ズワイガニ調査報告

(石川県ズワイガニ資源の動向)

伊藤勝昭

## 1. はしがき

ズワイガニは日本海に多く分布棲息しており石川県においても機船底びき網漁業の重要な対象資源の一つであって近年はそれに対する依存度が高まり、これら資源生物および生態学的調査研究の急務が叫ばれている今日において、本県でもこれら資源調査を昭和38年度より実施している。昭和45年度においても同様な調査を実施したので報告する。

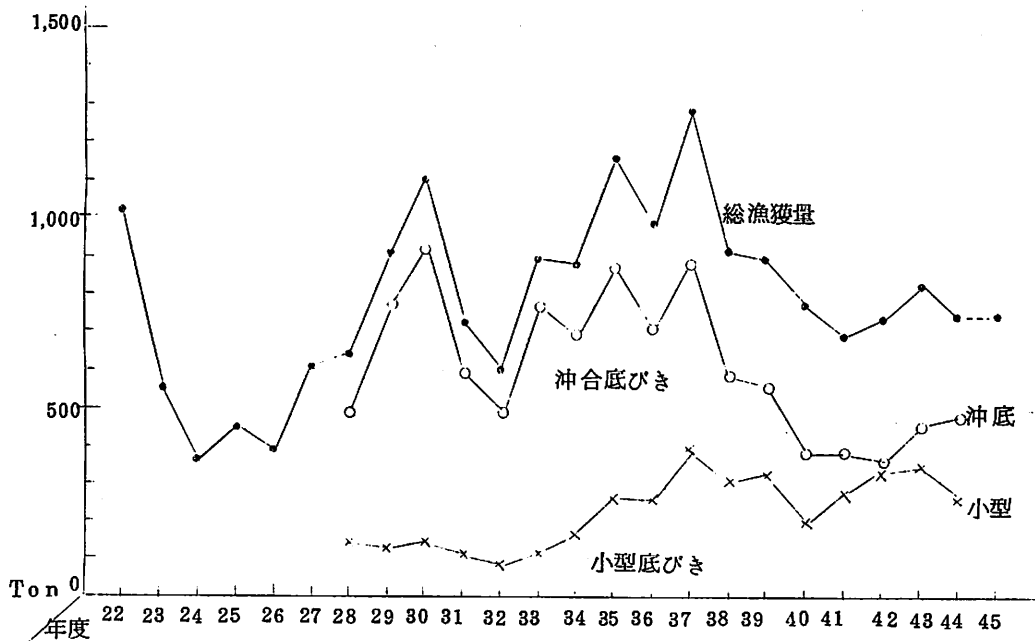
## 2. 調査方法

本県におけるズワイガニ漁獲量の経年変化と金石港に水揚げされた銘柄別漁獲量、および底びき網漁業の主要根拠地である金石、橋立の2地区から標本船それぞれ3隻指定抽出しそれらの操業日誌を提出させ1曳網当りの漁獲尾数を日別に分け月毎に整理した。

## 3. 結果及び考察

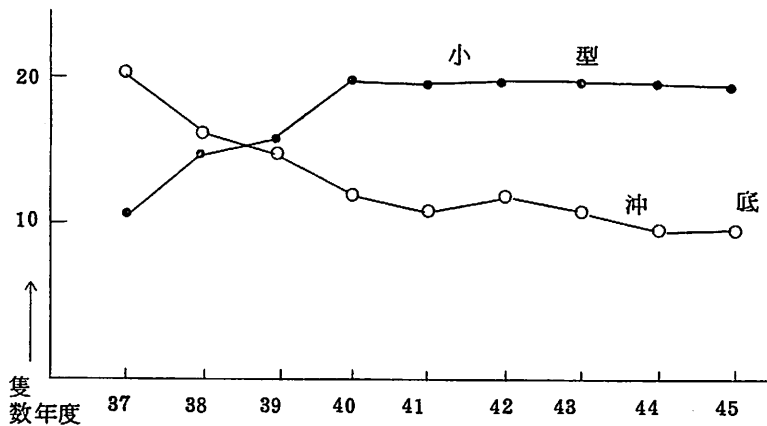
### (1) 漁獲量の年変動

農林統計による漁獲量は第1図に示めすとおり、漁獲量は昭和37年に1,300トン近くあっ



第1図 石川県ズワイガニ漁獲量の経年変化

たのがその後、減少傾向を示めし44年には750トン近くになっている。沖合底びき網(15トン以上)と小型底びき網(10~14.9トン)について漁獲量を比較すると28年以降39年度まで沖合底びき網と小型底びき網の漁獲量の較差が大であったが、40年~43年までズワイガニの漁獲量は接近してきた。また28年以降の経年変化をみると小型底びき網の漁獲量は微増傾向を示めしている。逆に沖合底びき網は多少の変動はあるが微減傾向にある。これは沖合底びき網がエビ場への依存が高まっているためであり、小型底びき網はカニ場への依存が高まっているためと推察される。43.44年度に詳細にわたって報告済みだが、38年頃から下ガニ(ズボガニ)赤仔の漁獲比率が増加している。昨年に引き続き石川県加賀海域の主要な底びき網漁業の根拠港である金石港の沖合及び小型底びき網漁業のズワイガニ漁獲状況を水揚げ仕切台帳によって整理した結果、着業統数は第2図に示めしたとおり小型底びき網は19隻と一定を保っている。沖合底びき網については37年以降減少傾向を示めしているが近年は横ばい状態にある。



第2図 着業統数(金石)

つぎに金石港の45年度ズワイガニ漁期における魚種別漁獲量についてみると第1表に示めしたとおりで、11月は沖合、小型ともにズワイガニの漁獲量は多いが経月的に漁獲量は減少し3月に再び漁獲量は増加している。雌ガニは2月より採捕禁止のため漁獲はない。

沖合底びき網についてみると11月はズワイガニが多く次にホッコクアカエビが続くが12月、2月になると沖合のホッコクアカエビ、赤カレイが多くなっている。小型についても11月はズワイガニが多獲されているがその後カレイ類が多くなっている。

金石地区のズワイガニ年度別、月別漁獲量については第2表第3図に示めしたとおりである。それによると小型において、雄ガニは漁獲変動が大きく37、43年に山があり40年に大きな谷があり43年以降は減少傾向を示めしている。44年度報告したとおり銘柄別漁獲量にお

第1表 魚種別漁獲量(金石) 沖底

kg

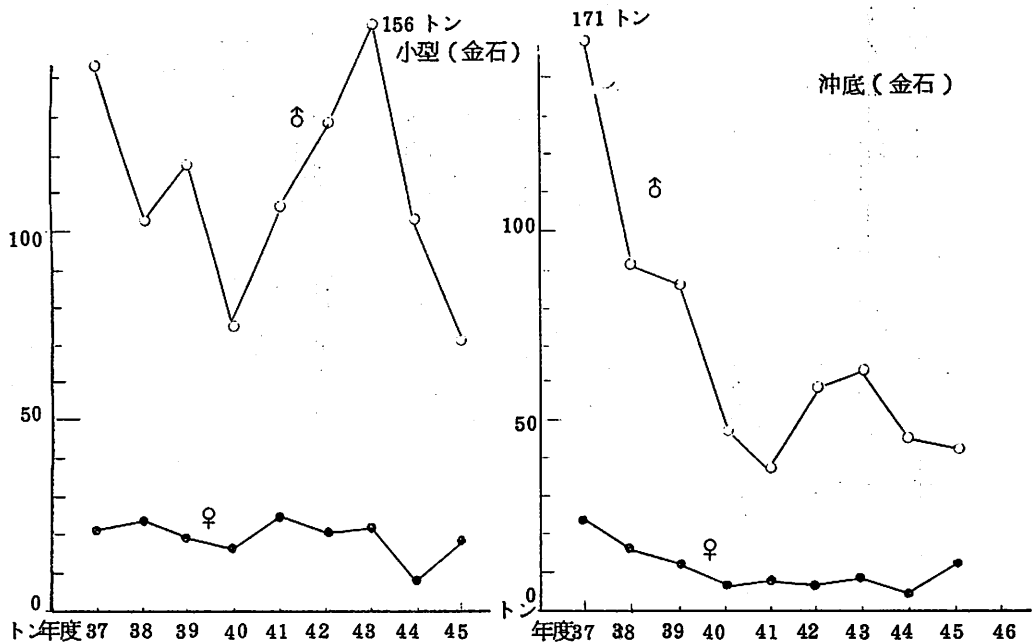
漁種 月	♂	♀	ホッコク アカエビ	タイ	ニギス	赤カレイ	その他 カレイ	ハタハタ	その他	計
11	12,042	7,986	8,505	3,540	—	3,348	4,941	—	37,204	77,566
12	5,981	4,319	8,800	1,567	1,200	8,880	1,988	600	21,808	55,093
1	5,378	861	10,742	2,384	5,416	5,133	2,925	2,546	12,712	48,097
2	5,680	—	18,341	309	13,655	8,338	3,963	4,535	17,111	71,932
3	14,103	—	6,858	3,502	—	17,580	3,208	—	48,155	93,406
計	43,184	13,166	53,246	11,302	20,271	43,279	16,975	7,681	136,990	346,094

(金石) 小型

kg

漁種 月	♂	♀	カレイ	タイ	ニギス	その他 カニ	エビ	ヒラメ	その他	計
11	16,376	13,091	15,399	7,234	—	—	12,469	—	27,470	92,539
12	8,145	5,032	18,942	3,404	183	—	16,702	—	19,849	72,257
1	10,175	1,757	19,997	—	—	—	19,904	—	26,123	77,956
2	10,791	—	25,077	2,301	2,730	10,791	39,249	119	32,726	123,784
3	26,563	—	42,711	4,157	883	—	14,627	427	42,499	131,867
計	72,550	19,880	122,126	17,096	3,796	10,791	102,951	546	148,667	498,403

45年度 金石漁協仕切台帳

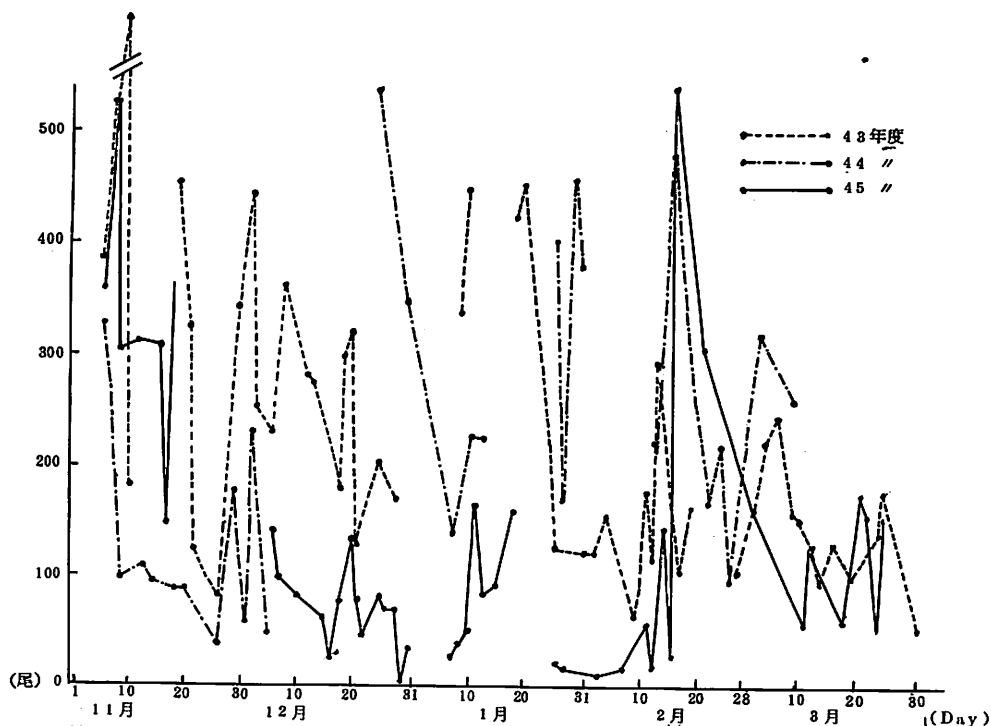


第3図 ズワイカニ雌雄別漁獲量(金石)

いて44年の下ガニは42.43年をさらに上廻り全漁獲量の73%を占めていることから45年もさらに上、中ガニの漁獲比率は悪化しているものと推察される。また沖合底びき網においては小型のように大きな変動はないが37年以降雄ガニは減少傾向を示めている。これは漁獲性能の向上等によりホッコクアカエビ等への依存が高まりズワイガニ資源に対する依存度がやや低くなったためと推察される。小型、沖合同様に雌ガニは大きな変動はないが銘柄別に赤子の漁獲比率が高まったことは44年報告したとおりである。

(2) 日別1曳網当り漁獲尾数(金石地区)

金石港を根拠とする標本船の1曳網当り日別漁獲尾数を第4図に示めた。43.44.45年度の初漁期の11月は高い入網率を示めているが12月下旬まで漸減傾向を呈している。ある一定期間において1月下旬より再び高い入網率を示めようになり12月下旬までと同様な傾向で漸減している。金石地区の底びき船が出漁するズワイガニ漁場はほとんど変化なく標本船の操業位置をみると農林漁区441海区に集中していることからズワイガニ漁期中の12月下旬から1月下旬までの間にタイ、エビ、カレイ漁場に出漁しているのでこの期間に同水域へ相当量のズワイガニが添加してきたことは確実である。したがってこの漁期間中に一定期間ズワイガニ漁場への出漁を休止し、他の漁場での操業を行なうことが可能であれば農林漁区441海区のズワイガニ漁場の価値をより高めることが推察される。



第4図 標本船による日別、1曳網当り漁獲尾数(金石地区)

### (3) 1 曳網当り漁獲尾数累積百分率

加賀海域のズワイガニが主漁場である農林漁区の441海区(第5図)において標本船の操業位置より、この漁区を4等分しその小海区別の漁獲総数を累積百分率に表わしたのが第6図である。

これによると磯寄りの441-1海区は漁期を通じてほぼ45°線に沿って漁獲曲線はあるが一定期間において漁獲量が断続的に増加していることから漁期中相当量のズワイガニが添加してきたとも考えられる。沖寄りの441-2海区の漁獲曲線は前半において多いが後半は鈍くなっている。441-3海区において初期において極めて漁獲量は多く、以降漁獲曲線は鈍くなっており1曳網当りの入網率も少なく441-1海区と逆に漁期中同水域へズワイガニ添加量は少なかったと推察される。次に441-4海区であるが漁期前半は漁獲尾数は少なく漁獲曲線は横ばい状態にあるが漁期後半は急激に上向き傾向を示している。これは漁期後半に相当量、同水域へ添加してきたものと考えられ、441-3海区と逆相関を示している。このことから隣接する441-3海区と441-4海区において、漁期中前半は磯寄りの441-3海区へ移動し後半は441-4海区へ移動し若干の深浅移動が見られる。一般にこの441海区において北側の441-1、441-2海区は45°線に沿っていることから、あまりズワイガニの集散は見られず南部の441-3、441-4海区ではその集散が著しくみられると推察される。

## 4. 要 約

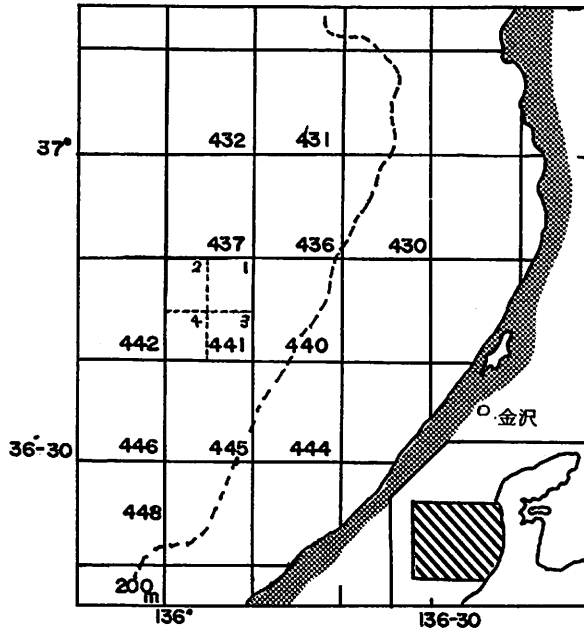
- (1) 昭和45年度のズワイガニ総漁獲量は700トンと推定され44年と同じ程度であった。
- (2) ズワイガニ漁獲量は下ガニと雌ガニの赤仔によって左右されるようになってきた。
- (3) 加賀海域においては農林漁区441海区でズワイガニは集中的に漁獲されている。
- (4) 金石港の水揚状況を検討すると11月上旬と2月上旬に漁獲の大きな山がある。
- (5) 農林漁区441海区で南部で集散が著しく北部ではその逆になっている。

## 5. 文 献

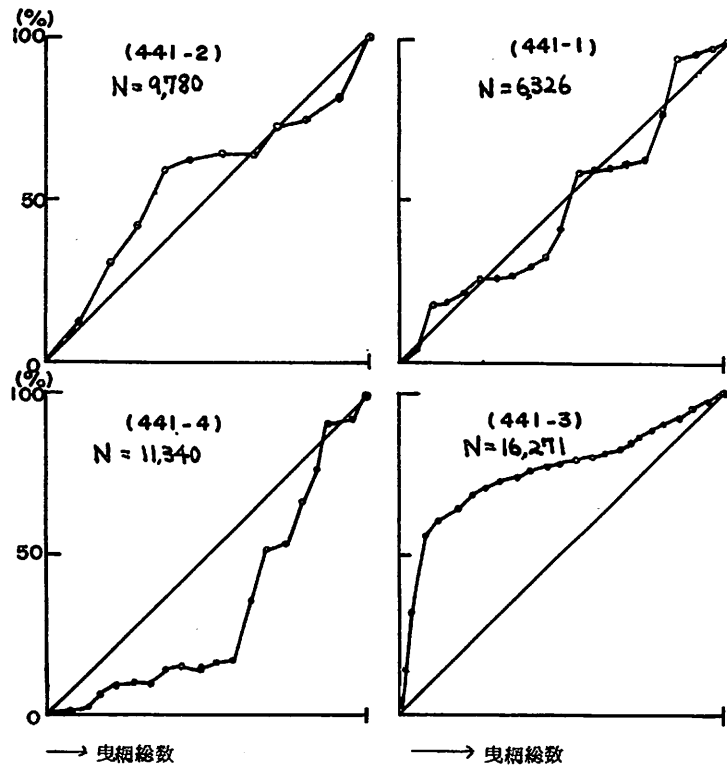
富、伊藤、昭和43年度ズワイガニ調査報告(石水試45号)

富、昭和39年度ズワイガニ調査報告(石水試19号)

橋田、伊藤、富、昭和44年度ズワイガニ調査報告(石水試52号)



第5図 海区図



第6図 441海区の漁獲尾数累積百分率

附表 1

金石、ズワイガニ年度別、月別漁獲量

小型 kg

年	月	小型 kg					計
		11	12	1	2	3	
37	♂	53,947	23,143	12,465	24,769	30,222	144,546
	♀	3,130	12,394	4,427	2,395	0	22,346
38	♂	25,236	22,991	—	15,903	40,567	104,697
	♀	8,478	10,299	—	5,514	0	24,291
39	♂	14,949	18,867	29,661	21,327	33,906	118,710
	♀	8,392	4,682	6,773	778	0	20,625
40	♂	16,607	22,086	10,285	6,290	21,635	76,903
	♀	11,302	3,065	3,239	367	0	17,973
41	♂	24,734	21,626	9,160	22,633	29,323	107,531
	♀	14,438	8,682	1,187	11,157	0	25,464
42	♂	22,098	17,149	17,413	32,645	40,526	129,831
	♀	11,880	4,977	4,167	839	0	21,863
43	♂	23,179	29,761	20,950	20,073	62,832	156,795
	♀	14,534	4,541	1,923	2,771	0	23,769
44	♂	6,018	4,561	37,413	26,416	29,851	104,259
	♀	4,337	1,254	2,992	577	0	9,160
45	♂	16,376	8,145	10,175	10,791	26,563	72,550
	♀	13,091	5,032	1,757	0	0	19,880

金石 沖底 kg

年	月	沖底 kg					計
		11	12	1	2	3	
37	♂	68,946	22,213	20,430	40,214	19,438	171,241
	♀	4,806	10,689	5,685	3,799	0	24,979
38	♂	14,382	12,907	—	18,340	46,892	92,521
	♀	6,968	6,062	—	4,963	0	17,993
39	♂	12,878	13,047	18,814	14,330	28,441	87,560
	♀	7,129	2,562	3,034	633	0	13,363
40	♂	7,413	13,047	6,514	4,904	16,588	48,466
	♀	4,749	2,562	1,679	529	0	7,685
41	♂	10,888	6,174	2,064	7,105	12,424	38,655
	♀	4,742	3,576	103	89	0	8,510
42	♂	9,266	6,661	5,837	11,636	26,209	59,609
	♀	4,816	1,636	654	284	0	7,440
43	♂	10,911	14,041	7,540	7,336	23,676	63,504
	♀	5,918	2,084	1,079	810	0	9,891
44	♂	2,885	4,459	15,512	11,088	12,781	46,695
	♀	2,464	1,246	1,522	241	0	5,476
45	♂	12,042	5,931	5,373	5,680	14,103	43,184
	♀	7,986	4,319	861	0	0	13,166



規模別ズワイガニ漁獲量

石川県

単位トン

		28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
沖	底	491	766	921	596	494	768	693	870	706	881	592	561	392	390	375	458	480	432
小	型	149	138	143	115	93	121	174	278	274	402	313	332	211	284	340	348	272	285
計		640	904	1,064	711	587	889	867	1,148	980	1,283	905	893	603	674	715	806	752	717

農林統計

附表 2

月別漁獲量

橋立 kg

		11	12	1	2	3	計
40	♂	37,490	28,100	27,977	78,680	68,790	241,037
	♀	16,215	12,650	9,960	7,680	0	46,455
41	♂	44,590	28,820	26,950	49,210	73,660	223,230
	♀	14,160	11,220	9,560	16,140	0	51,080
42	♂	36,072	29,630	45,400	31,010	82,890	225,002
	♀	4,200	6,730	6,750	2,260	0	19,940

小型 kg

		11	12	1	2	3	計
43	♂	29,110	29,190	32,340	22,320	16,940	129,900
	♀	0	0	0	0	0	0
44	♂	10,870	5,190	2,940	24,550	21,490	65,040
	♀	6,510	2,390	1,660	0	0	10,560
45	♂	11,710	6,740	2,820	4,510	3,120	28,900
	♀	14,100	4,850	940	0	0	19,890

沖底 kg

		11	12	1	2	3	計
43	♂	15,020	14,520	21,810	9,660	8,260	69,270
	♀	4,030	2,850	1,270	390	0	8,540
44	♂	11,300	4,730	2,430	15,670	17,440	51,570
	♀	6,390	1,690	1,610	0	0	9,690
45	♂	9,790	4,380	1,900	3,010	2,170	21,250
	♀	11,460	3,100	690	0	0	15,250

着業統数および延航海数

橋立

		11月		12月		1月		2月		3月		計	
		小型	沖底	小型	沖底	小型	沖底	小型	沖底	小型	沖底	小型	沖底
40	着業統数	13	9	14	9	14	9	14	9	14	9		
	航海数	139	81	120	67	84	47	180	107	166	103	689	405
41	着業統数	14	9	14	9	14	9	14	9	14	9		
	航海数	201	107	125	64	96	57	162	88	217	127	801	443
42	着業統数	12	9	13	9	13	9	13	9	13	8		
	航海数	159	91	69	34	75	48	85	49	142	87	530	309
43	着業統数	13	12	13	12	10	10	9	8	13	10		
	航海数	125	87	127	86	105	81	88	53	107	61	552	368
44	着業統数	9	9	10	9	10	9	10	9	10	9		
	航海数	76	77	49	45	75	54	87	61	108	84	395	321
45	着業統数	9	9	8	7	9	6	11	8	10	9		
	航海数	90	80	68	48	34	22	59	48	84	75	357	273

石川県ズワイガニ漁獲量経年変化

項目	年	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
漁獲量		1,024	552	368	447	394	615	645	911	1,112	723	600	894	878	1,160	986	1,289	909
1ヶ統当り 漁獲量(中型)		-	-	-	-	-	-	4.2	6.4	8.7	6.3	5.4	8.7	8.2	10.4	8.8	11.9	8.5
1ヶ統当り 漁獲量(小型)		-	-	-	-	-	-	1.2	1.3	1.3	1.4	1.2	1.0	1.4	2.1	2.2	3.8	2.7

	39	40	41	42	43	44	45
漁獲量	895	768	693	734	823	740	742
1ヶ統当り 漁獲量(中型)	7.8						
1ヶ統当り 漁獲量(小型)	2.3						

海区(441-1)

月 日	回 数	黒 仔	赤 仔	大ガニ	中ガニ	小ガニ	下ガニ	ゼ マ ニ ル	合 計	1 曳網当 リ 尾 数
4511. 6	3	125	9	4	4			155	297	99
12. 6	6	320	300	5	6	1	45	120	797	133
10	1	20	10				20	40	90	90
15	3	22	18	4		2	16	131	193	64
28	4	25	170		14				239	60
30	2		70						70	35
16. 1. 7	3		30	1	8	2	45		86	29
8	5	90	115	1	12				218	44
10	3	50	100						150	50
15	6	210	270	21	40				541	90
18	6	553	170	1			45	340	1,109	185
26	2		35						35	18
27	1	10	5						15	15
2. 2	4	18	16						34	9
7	3	27	13						40	13
3. 2	6	20	88	15	4	1	370	475	973	162
11	4	20	250	5	10		200	565	1,050	263
15	2	35	4	20	30				89	45
18	6	20		19	31	8	75		153	26
25	3			4	9	14	120		147	49
計	73	1,595	1,673	100	168	28	936	1,326	6,326	

海区(441-2)

月 日	回 数	黒 仔	赤 仔	大ガニ	中ガニ	小ガニ	下ガニ	ゼ マ	ニ ル	合 計	1 り 尾 数
45. 11. 9	2	1,100		18	11	6				1,135	568
16	5	1,950		44	55	27				2,076	418
17	5	650		63	15	14				742	148
18	5	1,750		22	24	23				1,819	364
12. 7	4	33	140	6	8	6	8	38		239	60
10	2	30	20	1			30	110		191	96
18	1	3	10				5	5		23	23
46. 1.11	5	715	8	12	85					820	164
13	5	140	210	16	55					421	84
3.18	1	15	30	4	2	4	60	190		305	305
21	5		690	3			925	391		2,009	402
計	40	6,386	1,108	189	255	80	1,028	734		9,780	

海区(441-3)

月 日	回 数	黒 仔	赤 仔	大ガニ	中ガニ	小ガニ	下ガニ	ゼ マ ニ ル	合 計	1 曳網当 リ 尾 数
45. 11. 6	12	4,716	58	41	37	36	55	180	5,118	527
8	8	3,103	275	35	21	27	450	230	4,141	518
9	3	300	200	2	1	1	130	40	674	225
12	2	530	15	23	12	8	13	25	626	313
16	4	600	5	50	19	18		10	702	176
12. 6	2	200	150						350	175
7	4	165	170	3	1		133	80	552	138
10	1	10	5				10	35	60	60
16	6	65					105		170	28
18	4	25	170				165	10	370	93
26	1	8	40		2	1	40	10	101	101
46. 1.15	2	25	45	1	2	4	100	28	205	103
18	1	5	20	1			30	10	66	66
2.11	4						225		225	56
12	5		95						95	19
14	5	475	130	23	30				708	142
15	6	110	85						195	33
3.11	6	260	75	24	52				411	69
12	8	94	61	40	97	3	45	12	352	44
15	9	25	18	39	45	41	330		498	55
18	5	10		16	44	19	150		239	48
21	9	30	16	15	41	11	300		413	46
計	107	10,756	1,628	313	454	169	2,281	670	16,271	—

海区(441-4)

月 日	回 数	黒 仔	赤 仔	大ガニ	中ガニ	小ガニ	下ガニ	ゼ マ	ニ ル	合 計	1 曳網当 り 尾 数
45. 11. 9	1		20		1	2	10			33	33
18	1	10	15				50	10		85	85
20	4		375				165			540	135
21	1		50				80			80	80
22	4		51	40			95	8		194	49
25	2		75				90			165	83
26	1		20				20			48	48
28	7		305				233			538	77
29	1		2				2			4	4
46. 1. 8	2						60			60	30
15	2	13	70		1		55	37		176	88
18	1	2	30		2	1	60	5		100	100
16	4	855					743	571		2,169	542
21	6	17	593		3	2	838	388		1,836	306
3. 12	1		50				80	20		150	150
15	6		524				664	402		1,590	265
22	16	205	376	25	42	51	1,356	423		2,483	155
24	6			3	8	15	285			311	52
25	3	5	350	5	3		180	240		738	261
計	69	1,107	2,906	73	60	71	5,016	2,107		11,340	