

IV 漁業実態

方法

セリ市場に水揚げされたタイワンガザミの甲幅測定と雌雄及び抱卵状況観察などの市場調査を行った。調査は、放流海域に面する与那城村を中心に、北から石川市、与那城村、勝連町、沖縄市、中城村の5漁協で、毎月の測定数100尾以上をめぐりに2~4日間行った。測定試料から甲幅の組成及び平均値、性比などを求めた。また、甲幅と体重の関係式(表4)から体重を推定した。

漁獲統計は、農林水産統計年報と200カイリ水域内漁業資源総合調査(沖縄水試:未発表)の資料を使用した。

結果

タイワンガザミの各漁協における1989年の月別漁獲状況を表5、甲幅組成を図6に示した。タイワンガザミの漁協当たり年間漁獲量は7.6~2.9トンで、最も多い漁協が沖縄市、次いで与那城村であった。月別漁獲量は各漁協共に概ね年後半の6~12月が多く、そのピークは漁協によって異なっている。年前半の漁獲量が少ない原因は、単位努力当たり漁獲量が低いことやカニ漁業者数の減少などである。

タイワンガザミの漁協当たり年間生産額は6,557~2,347千円であった。タイワンガザミの月別平均単価は、1,754~537円/kg、343~55円/尾であった。両単価とも冬期が高く夏期に低くなる季節変動を示した。両単価は総じて石川市が最も高く勝連町が低くなっている。この単価は、供給と需要の関係の他、カニの大きさなどの要因が作用している。

タイワンガザミの月別平均性比(♂/♀)は、全体的にみて変動が激しくある一定の傾向はみられない。タイワンガザミの資源保護を図る目的で、調査対象海域の各漁協が内部調整規則による抱卵親ガニの漁獲制限を1989年から行い、抱卵した雌親ガニがセリ市場にでなくなったため、漁場における産卵(抱卵)期のカニ群集の性比は図表の値より低いことになる。

タイワンガザミの漁獲サイズは甲幅10~18cmで、冬期に大型個体が夏期に小型個体が漁獲されている。タイワンガザミの産卵期、成長、甲幅組成などから与那城漁協における漁獲ガニを発生群ごとに分離すると1~4月のカニは前年度前期発生群が主体、4月から前年度後期発生群が加入し、5~7月のカニは前年度後期発生群が主体である。当年の春に生まれた前期発生群は7月から漁獲されるようになり、9月以降当年前期発生群を主体に漁獲されている。当年の後期発生群は年内には漁獲サイズに達せず翌年から漁獲されることになる。このような発生群毎の漁獲状況は、継続調

表4. タイワンガザミの甲幅(Lmm)と体重(Wg)の関係式(沖縄水試、1982)

月	雌雄	関係式	相関計数
12~2	♀	$W=0.00002141L^{3.2251}$	(0.95)
	♂	$W=0.000003475L^{3.6262}$	(0.99)
3~5	♀	$W=0.00001156L^{3.3679}$	(0.99)
	♂	$W=0.00001323L^{3.8150}$	(0.96)
6~8	♀	$W=0.00008280L^{2.9200}$	(0.96)
	♂	$W=0.00002695L^{3.1754}$	(0.96)
9~11	♀	$W=0.0008321L^{2.4644}$	(0.85)
	♂	$W=0.00001820L^{3.2675}$	(0.90)

表5. 与那城村、石川市、勝連、沖繩市、中城漁協におけるタイワンガザミの漁獲状況 (1989年)

M=A*1,000/(K+D*L), N=A*1,000/(K/D+L), P=B*1,000/D

項目	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計・平均	
与那城	A 漁獲量 (Kg)	231	160	276	369	325	540	365	464	403	554	678	561	4,925	
	B 生産額 (千円)	346	244	367	377	284	475	368	257	252	414	617	627	4,528	
	C 単価 (円/Kg)	1,477	1,487	1,247	992	855	871	730	544	618	730	892	1,094	899	
	D 性比 (♂/♀)	1.04	0.39	0.47	1.51	1.90	1.29	2.00	1.77	1.98	4.15	1.72	1.59	1.40	
	E 平均甲幅 (mm)♀	139	134	136	137	117	131	119	122	130	131	133	137	131	
	F " " ♂	139	131	132	114	126	119	119	128	132	133	125	134	128	
	K 平均重量(g/尾)♀	182	153	175	179	108	126	95	102	134	137	142	164	141.4	
	L " " ♂	205	167	163	98	136	106	104	131	156	158	128	180	144.3	
	H 推定漁獲尾数 ♀	585	734	1,097	1,129	887	2,055	1,205	1,390	910	699	1,872	1,246	14,341	
	N " " ♂	608	286	516	1,704	1,685	2,651	2,409	2,460	1,802	2,900	3,220	1,981	20,077	
	O " " ♀+♂	1,193	1,020	1,613	2,833	2,572	4,706	3,614	3,850	2,712	3,599	5,092	3,227	34,418	
	P 平均単価(円/尾)	290	239	228	133	110	101	102	67	93	115	121	194	132	
	石川	A 漁獲量 (Kg)	283	134	214	242	154	379	221	337	363	170	180	182	2,869
		B 生産額 (千円)	493	235	376	347	251	448	265	368	294	156	233	260	3,726
C 単価 (円/Kg)		1,742	1,754	1,757	1,434	1,630	1,182	1,199	1,092	810	918	1,226	1,429	1,348	
D 性比 (♂/♀)		0.38	1.00	0.32	0.23	1.15	0.45	0.86	0.87	1.08	1.51	1.62	0.90	0.86	
E 平均甲幅 (mm)♀		140	134	140	147	139	151	146	133	133	139	129	142	139	
F " " ♂		133	141	136	151	130	142	136	134	139	139	144	132	138	
K 平均重量(g/尾)♀		176	155	197	231	190	192	172	131	142	158	131	183	172	
L " " ♂		173	218	184	274	154	182	162	152	182	183	206	171	187	
H 推定漁獲尾数 ♀		1,171	359	836	823	420	1,384	710	1,280	1,072	391	409	540	9,395	
N " " ♂		445	359	268	189	482	623	610	1,114	1,158	591	662	486	6,987	
O " " ♀+♂		1,616	718	1,104	1,012	902	2,007	1,320	2,394	2,230	982	1,071	1,026	16,382	
P 平均単価(円/尾)		305	327	341	343	278	223	201	154	132	159	218	253	245	
勝連		A 漁獲量 (Kg)	24	7	49	34	72	282	712	444	515	544	170	318	3,171
		B 生産額 (千円)	29	9	61	35	54	180	427	286	356	432	141	339	2,347
	C 単価 (円/Kg)	1,195	1,166	1,246	1,018	747	638	599	649	692	794	830	1,062	740	
	D 性比 (♂/♀)	0.37	0.20	4.50	0.40	0.84	6.33	1.37	1.79	1.55	1.71	0.56	2.21	2.13	
	E 平均甲幅 (mm)♀	130	128	126	136	132	122	123	123	118	123	117	129	125	
	F " " ♂	118	113	125	144	122	117	127	123	123	125	120	124	125	
	K 平均重量(g/尾)♀	139	132	135	175	161	101	104	104	105	119	104	137	125	
	L " " ♂	113	97	132	224	120	100	128	118	123	128	114	135	132	
	H 推定漁獲尾数 ♀	133	46	67	128	275	384	2,549	1,409	1,742	1,610	1,013	728	10,084	
	N " " ♂	49	9	302	51	231	2,432	3,492	2,521	2,700	2,753	567	1,609	16,716	
	O " " ♀+♂	182	55	369	179	506	2,816	6,041	3,930	4,442	4,363	1,580	2,337	26,800	
	P 平均単価(円/尾)	159	164	165	196	107	64	71	73	80	99	89	145	88	
	沖繩	A 漁獲量 (Kg)	460	304	255	227	224	250	668	1,214	1,075	1,197	817	887	7,578
		B 生産額 (千円)	657	449	410	272	230	200	398	653	719	878	705	985	6,557
C 単価 (円/Kg)		1,424	1,477	1,593	1,188	1,019	793	596	537	667	745	862	1,109	865	
D 性比 (♂/♀)		0.22	0.23	0.18	0.54	0.27	3.35	0.83	0.61	2.24	1.51	2.31	1.25	0.75	
E 平均甲幅 (mm)♀		144	140	139	132	132	141	122	121	126	127	139	146	134	
F " " ♂		133	129	132	127	131	132	115	124	129	138	132	134	130	
K 平均重量(g/尾)♀		192	177	192	161	162	140	94	92	126	128	146	202	151	
L " " ♂		177	157	162	140	156	146	95	121	144	177	156	178	151	
H 推定漁獲尾数 ♀		1,992	1,426	1,153	959	1,097	397	3,865	7,322	2,397	3,028	1,613	2,090	26,677	
N " " ♂		438	328	208	518	296	1,331	3,208	4,466	5,368	4,573	3,727	2,612	21,508	
O " " ♀+♂		2,430	1,754	1,361	1,477	1,393	1,728	7,073	11,788	7,765	7,601	5,340	4,702	50,185	
P 平均単価(円/尾)		270	256	301	184	165	116	56	55	93	116	132	209	131	
中城		A 漁獲量 (Kg)	122	283	180	207	138	134	182	429	427	419	247	404	3,173
		B 生産額 (千円)	185	417	277	260	137	128	131	255	297	322	245	461	3,114
	C 単価 (円/Kg)	1,511	1,469	1,523	1,254	986	952	716	593	696	767	988	1,141	979	
	D 性比 (♂/♀)	1.29	0.62	0.48	0.57	0.66	1.33	0.99	0.74	1.16	2.18	1.58	1.37	1.08	
	E 平均甲幅 (mm)♀	145	138	137	146	141	143	126	130	133	133	137	146	138	
	F " " ♂	139	124	124	130	125	135	122	129	136	135	129	136	131	
	K 平均重量(g/尾)♀	199	170	182	230	201	161	112	122	143	143	153	200	168	
	L " " ♂	207	136	130	154	152	157	112	137	180	167	143	184	154	
	H 推定漁獲尾数 ♀	262	1,113	736	666	458	362	817	1,920	1,214	2,405	652	894	11,499	
	N " " ♂	338	690	354	380	302	482	808	1,421	1,408	409	1,030	1,224	8,846	
	O " " ♀+♂	600	1,803	1,090	1,046	760	844	1,625	3,341	2,622	2,814	1,682	2,118	20,345	
	P 平均単価(円/尾)	308	231	254	249	180	152	81	76	113	114	146	218	153	

頻度%

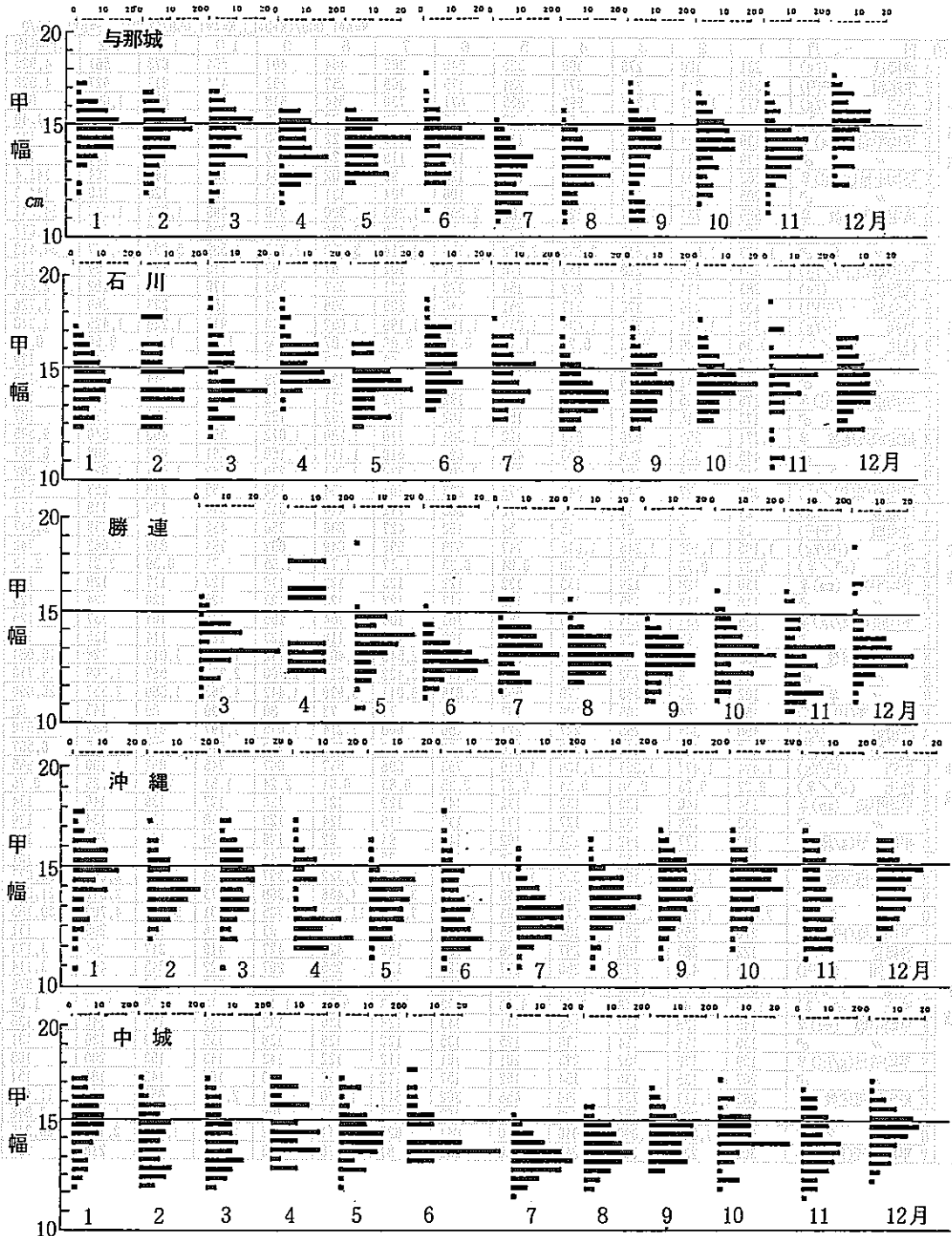


図6. 与那城村、石川市、勝連、沖縄市、中城漁協におけるタイワンガザミの月別
甲幅組成