

### 3. 調査海域の漁場環境

#### (1) 調査海域の海況

湾内および湾口部に定点を設定し、水温、塩分、気象、海況、透明度等について調査実施した。調査結果を表一4および図-3に示した。

湾内の表面水温は9月下旬28.8°Cが最高で、1月下旬21.2°Cが最低である。表面塩分は8月上旬34.388で最低、2月中旬34.796で最高を示した。

表面水温が急激に低下したのは11月下旬の季節風の吹き出しによるものである。また今年的那覇の沿岸水温は冬期、平年比高目、4月の一時期を除き夏期まで平年比低目に経過したが、10月中旬以降現在に至るまで高目に経過している。

低層の塩分水温とも、8月上旬を除き表層の変化傾向によく類似する。

夏季は高温低塩分、冬期は低温高塩分を示す。透明度は9~28mで、8月下旬は高透明度を示した。

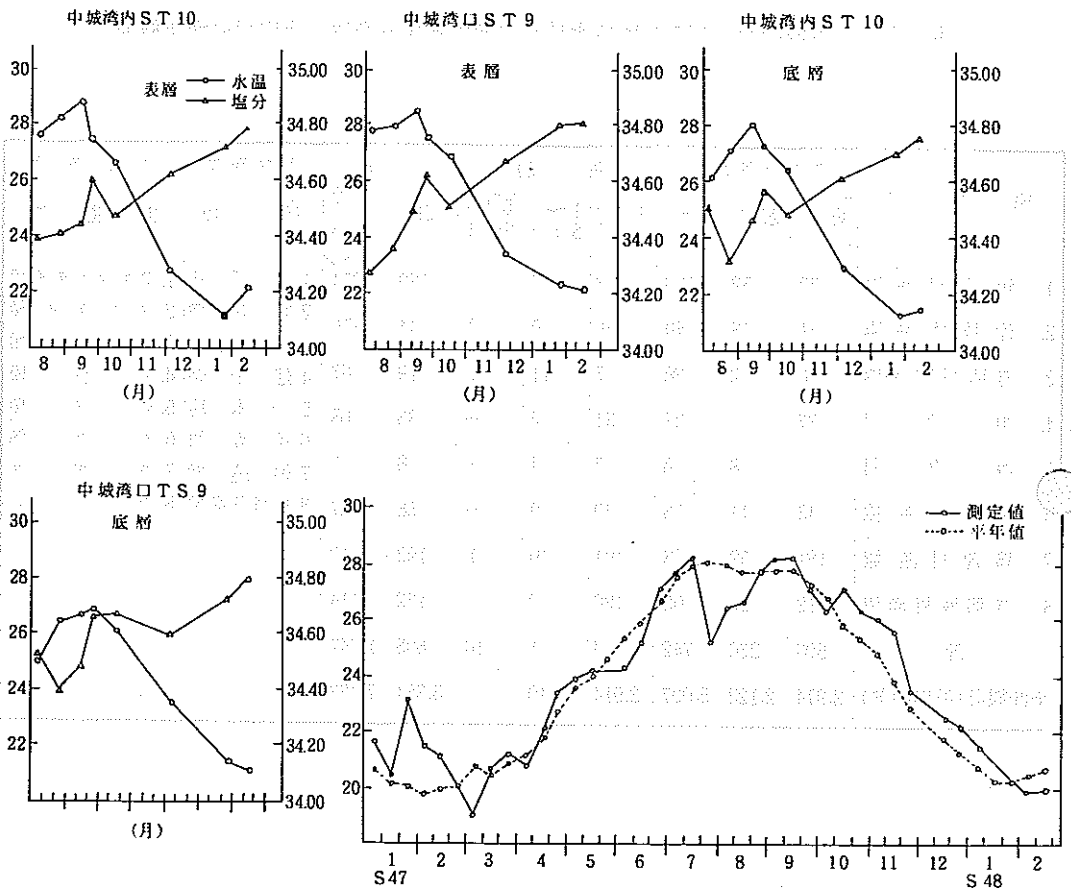


図-3 中城湾における水温、塩分量の季節変化および那覇沿岸水温の旬別変化

表-4 環境調査結果

中城湾内 (st 10) 26° - 12.9'N、127° - 52.3' E															
年月日	時間	水温 °C		塩分		透明度 m	海深 m	波浪 - うねり	風向 風力	気温 °C	天気	気圧 mb	0から底層までの差 0m基準		
		0 m	低層	0 m	低層								水温	塩分	
昭和四七年	8月10日	1915-1940	27.7	26.19	34.388	34.525	-	24	2-2	S3	27.5	o	1005	+1.51	-0.137
	8月31日	1015-1037	28.3	27.20	34.407	34.326	28	32	1-0	S2	29.0	b	1026.5	+0.1	+0.091
	9月20日	1534-1600	28.8	28.13	34.452	34.465	20	31	2-1	NW3	28.4	c	1023	+0.67	-0.013
	9月28日	1449-1530	27.5	27.31	34.617	34.580	9	30	3-1	SW3	28.0	bc	1008.5	+0.19	+0.037
	10月17日	1613-1630	26.7	26.50	34.476	34.494	22	-	3-1	E4	28.5	c	1027.5	+0.2	-0.018
	12月2日	0808-0840	22.8	22.88	34.626	34.626	-	25	2-1	NNW1	19.2	o	1025	-0.08	±0
	1月26日	0645-0724	21.2	21.28	34.720	34.702	-	30	3-2	N-4	18.3	bc	1019	-0.08	+0.018
昭和四八年	2月16日	1030-1050	22.2	21.49	34.796	34.763	-	30	2-1	E3	22.5	bc	1021	+0.71	+0.033
中城湾入口 (st 9) 26° - 12.9'N、127° - 57.2' E															
昭和四七年	8月10日	1741-1815	27.8	25.07	34.280	34.525	14.5	50	2-2	S3	27.5	o	1005	+2.73	-0.145
	8月31日	0905-0938	28.0	26.53	34.371	34.388	29	60	1-1	S2	29.0	b	1026.5	+1.47	-0.017
	9月20日	1534-1600	28.5	26.73	34.512	34.488	32	58	2-1	NW2	28.6	bc	1023	+1.77	+0.024
	9月28日	1325-1350	27.6	26.91	34.631	34.631	19	52	3-2	S3	28.5	bc	1009	+0.69	±0
	10月17日	1529-1547	26.9	26.14	34.515	34.664	20	-	2-2	E3	28.0	bc	1027.8	+0.76	-0.149
	12月2日	0715-0740	23.5	23.56	34.685	34.599	-	50	2-2	NNW3	18.5	o	1024.5	-0.06	+0.006
	昭和四八年	1月26日	0538-0615	22.4	21.47	34.803	34.729	-	55	2-2	N3	18.0	bc	1018.0	+0.93
	2月16日	0935-0955	22.2	21.09	34.810	34.801	25	60	2-2	E7	23.0	bc	1021	+1.11	+0.009

## (2) 調査海域の底生生物相

ハマフエフキ幼魚をとりまく生物環境を明らかにすることは、食性、生活領域、非生物的環境との関連から重要なことであり、幼魚の効果的放流方法を確立する上でなくてはならぬ条件の一つである。

当水試では昭和45年からエビ類資源調査の一環として底曳網による漁獲試験を実施したので、その漁獲物組成について検討した。

第5表には、漁獲物を魚種別、調査時期別に一括し、調査場所をst番号で示した。これによると、昭和46年4月～47年10月までの調査期間中に漁獲された種類数は、魚類63種、イカタコ類5種、エビ類11種、シヤコ、カニ類22種、棘皮動物14種で、総計115種、総個体数14,016個体であった。

総漁獲量の類別割合は魚類45%、イカ、タコ類0.5%、エビ類39%、カニ、シヤコ類11%、棘皮動物4%であった。漁獲個体数は、46年6月に最も多く、次いで47年10月であった。6月の増加は夜間操業が含まれており、特に夜間にはクモガニ科のカニの入網が増加するためである。また47年10月にはst2でのワタリガニ科のカニ類の入網増によるものである。

魚類では周年を通してヒラメ類の占める割合が高く、魚類総数の23.5%～73.07%を示し、年平均44.35%を占める。ヒラメ類のうちでも特にタマガンゾウビラメの占める割合が高い。その他エソ類、ニジイトヨリ、トカゲゴチ、ネズボ科sp、オキヒイラギが周年にわたって漁獲される。オキヒイラギは特に、水深20m以浅のst1に多く出現する。

イカ、タコ類の主要種は、コブシメ、メヒカリイカ、ミミイカで、ほぼ周年にわたって漁獲される。

エビ類では、*M. palmensis*、サルエビ、フトミゾエビ、モエビでそのうち、*M. palmensis*はエビ類の90%以上を占める。

カニ、シヤコ類では、トゲシヤコ、ヒメガザミ、ワタリガニ科sp. *phalangipus. filiformis* (クモガニ科)、キメンガニが最も多く漁獲される。st. 別にみると、ヒメガザミ、ワタリガニ科sp. はst. 2、st. 5に多く出現する。*phalangipus. filiformis* (クモガニ科)はst. 4、st. 5、st. 6に最も多く出現する。

棘皮動物では、ハネジナマコ、コブヒトデ、カスリモミジガイ、ヘコミブンブク等が多くみられ、ハネジナマコは特に、st. 3、st. 7に集中的に分布する。コブヒトデ、カスリモミジガイ、ヘコミブンブクはst. 5およびst. 3の浅海域に分布密度が高い。

表一5 中城湾における底生生物種組成と季節変化

種類	46年		47年					48年				
	4月	6	7	9	10	11	3月	5	7	10	8	10
タマガンゾウビラメ	16	487	102	56	106	39	59	121	212	63		3
ガンゾウビラメ		56	25	33	21	29	34	35	36	29		1
テンジクガレイ				1	7	6	3	2	1	1		2
ダルマガレイ	41	65	23	101	194	119	112	147	59	84		2
ダルマガレイ科 sp.		48	13	13	71	42	33		11	27		1
モンダルマガレイ		1		1		1	1		1	1		
ホシダルマガレイ				1								
トゲダルマガレイ		1	1							1		
メガレイ		5	3									
ツマリツキノワガレイ												2
リュウキュウウシノシタ	10	34	18		31	1	2		8	1		
ガラスウシノシタ	1			6	5	5	1			2		
ササウシノシタ					1							
ワニエソ	1	16	5	8	1	12	9	22	33	13		11
マエソ		54	38	20	2	3	2			13		
オキエソ	3				3	5						
アカエソ										4		
ヘコアユ									220	76		23
ダイコクサギフェ							1					
ヒブキヨウジ			1									
アカヤガラ		4	3	4						4		2
アナゴ科 sp.		3	1									
タチウオ						1					1	
トカゲゴチ	1	18	9	16	23	9	6	24	5	10		3
ニジイトヨリ		20	8	49	73	24	15	7	4	6		5
ヒトスジタマガシラ									1			
ヨスジシマイサキ							3					
コトヒキ				4		3						
コショウダイ							1	1				
スズメダイ科 sp.		8	1	1	3	1	4		1	5		2
タイワンダイ		4	4				1					
ヨスジフェダイ						1						
ヨコシマフェダイ						1						
シロクラベラ							1					
カンモンハタ								1	2			

表-5の2

種類	月											
	46年 4月	6	7	9	10	11	47年 3	5	7	10	8	10
st	4.6	3.5.6	3.5.6	1.2.4 5.6	2.3.4 6	2.5.6	1.2.3 4.6	6.7	2.4.5 6	2.3.4 5	1.3	1.2.3
ミノカサゴ									4	8		
オキセミホウボウ									1	1		
アイゴス												1
キメジ		1	1	6	1	1		2				1
ツムギハゼ科 sp.		5		1		4						1
ネズッコ科 sp.	5	13	34	28	31	2	39		28	12		1
ネズッコ科 sp.		2		2		2	1			2		
ヒイラギ				4			2					
オキヒイラギ		2		488	9	22	52	1	6	1	185	71
イトヒキヒイラギ		1							1			
ダイミヨウサギ				18	1		1			1		8
テンジクダイ		37	16	4	2		2		3	2	1	
テッポウイシモチ		21	15		81	30	59	200	17	4		16
テンジクダイ科 sp.								34			489	
テンジクダイ科 sp.								157			9	
ミズン											9	
サッパ											4	
コノシロ											2	
カワハギ科 sp.		4	1	2	2		5		4	2		4
クロハギ									1			
マフグ科 sp.			1	3		1						
サザナミフグ										1		
ハリセンボン									1	2		
コンゴウフグ										1		
センニンフグ				2		1						
アンコウ			1							2		
計	78	910	324	873	668	365	449	754	662	382	700	159
コブシメ		6	8	8	3	3	1	10		5		
メヒカリイカ			2	8			2			1		
コウイカ科 sp.		1										
ミミイカ		1		2			3	5		3		
マダコ科 sp.			1	1								
計		8	11	19	3	3	6	15		9		

表-5の3

種 類	月	46年					47年						
	st	4月	6	7	9	10	11	3	5	7	10	8	10
		4.6	3.5.6	3.5.6	1.2.4 5.6	2.3.4 6	2.5.6	1.2.3 4.6	6.7	2.4.5 6	2.3.4 5	1.3	1.2.3
フトミゾエビ			2	7	12	3	9				1	14	
サルエビ	2	97	21	13	43	34			1	17			
M・palmensis	378	1,455	461	324	647	105	890	232	127	327			5
ミエビ			1		8		6					111	1
シバエビ				3								1	
クルマエビ科 sp.						73	3	19		8	33		
ヨシエビ				1	1		3						
クマエビ							1						
テッポウエビ科 sp.									1				1
ワラエビ科 sp.								1	3				
ウチワエビ科 sp.			1		3	1	3		5	11			
計	380	1,554	493	358	770	162	913	232	145	389	126	7	
トゲシヤコ		11	4	1		3	2		2	2			
セスジシヤコ			3						2	1	1		
モンハナシヤコ									1				
シヤコ科 sp.			4										
タイワンガザミ												2	1
ガザミ					1							2	2
ナガガザミ									1				
ヒメガザミ									23	560			
ヒロハイシガニ									2	1			
イボガザミ									1	42			7
ワタリガニ科 sp.			1			2			308	177	2	4	
ジャノメガザミ			2		2	4						3	1
トガリマルガザミ												5	
phalangipus filiformis		150	30	59					2	1			
クモガニ		2							2				
テナガコブシ		30	8	8		1			1	4			
ヒラテコブシ									3				
オウギガニ科 sp.			2								9		
オウギガニ科 sp.									2	1			
ガラッパモドキ												3	

表-5の4

種 類	46年						47年					
	4月	6	7	9	10	11	3	5	7	10	8	10
ヒシガニ科sp.	4.6	3.5.6	3.5.6	1.2.4 5.6	2.3.4 6	2.5.6	1.2.3 4.6	6.7	2.4.5 6	2.3.4 5	1.3	1.2.3
キメンガニ			1	11	1	1	1		7	13		1
計		193	55	79	4	11	3		357	825	7	16
ハネジナマコ		40						260		10	5	
フタスジナマコ										1		
ジャノメナマコ										1		
シラヒゲウニ										9		
コブヒトデ										45	20	
カスリモミジガイ										30		
アスツロペクテン科sp.										21		
ルイディア科sp.										11		
ウミバコ										1		
ヘコミブク										56		2
オオブク										1		
チャガマブク										1		
フジヤマカシパン										15		
ウミシダ目										10		
計		40						260		212	25	2