

# 漁業資源対策研究調査

## - ソリネットによる小型甲殻類の採集調査 -

池脇義弘・守岡佐保

小型底曳網の網目を抜けるような小型生物、とくに、小型の甲殻類は分布密度も高く、産業上重要種の餌生物となっていることなどから、底生生物群集の中でも重要性が高い分類群と考えられる。

本事業では2001年から、小型底曳網漁業の漁獲物調査だけでは把握できない小型の甲殻類に関する情報を得ることを目的に、紀伊水道でソリネット採集調査を実施している。

### 調査方法

採集具は、水工研I型のソリネット（網口幅2.0m×高さ0.3m；網目：約5mm）を使用した。採集定点を、図1に示した。

St.15mは水深約15mで海洋観測のK15点と同一である。また、吉野川河口沖水深20m地点にSt.20m、同40m地点にSt.40mの2点を設定し採集調査をおこなった。

使用船舶は、水産試験場の漁業調査船「とくしま」（80トン）で、ワイヤー長を水深の5倍とし、対地速度2.0ノツ

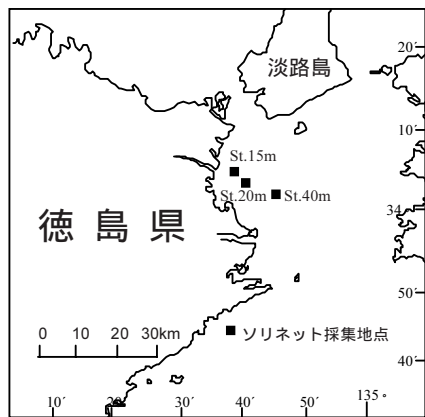


図1 調査定点図

表1 調査日一覧

調査名称 (調査年/月)	実施年月日
2006/05	2006/05/31
2006/07	2006/07/28
2006/09	2006/09/26

トで6分間曳網した（計算上の曳網距離は約370m，掃海面積は740m<sup>2</sup>となる）。

調査頻度は隔月1回で平成18年度は5，7，9月に実施した（表1，11月以降は調査を休止）。

採集物はすべて冷蔵して実験室に持ち帰り，分類した後に約80%のメタノールで固定保存した。保存サンプルは，種ごとに計数し，頭胸甲長や重量の測定をおこなった。

### 採集結果の概要

採集された主な甲殻類について，平成15～18年度の採集個体数を表2に示した。

前年度まではSt.40mでの採集個体数が多い傾向がみられた種（アカエビ，トラエビ，スベスベエビ，マイマイエビ，イズミエビ，テッポウエビ）のうちスベスベエビはSt.15m，マイマイエビはSt.20mで多く採集された。この違いが生じた要因は不明であった。

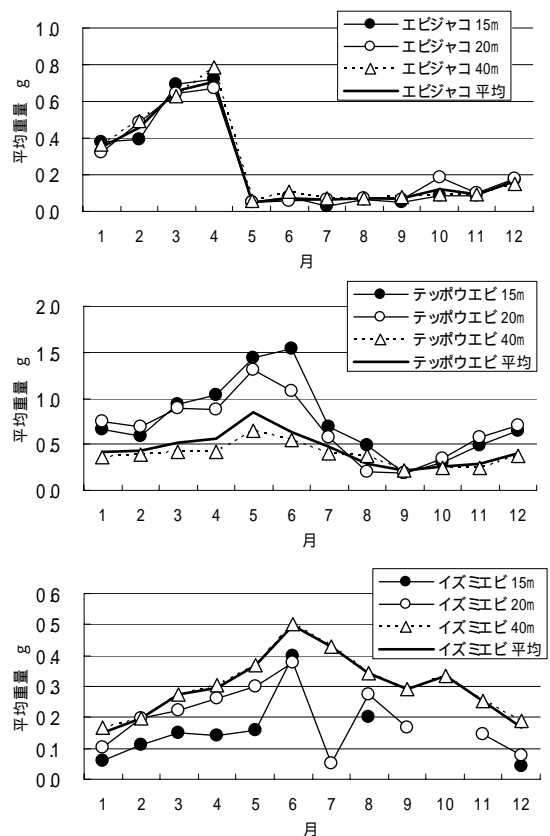


図2 採集水深帯別平均体重の季節変化

また、いくつかの種類について、採集水深帯別の平均体重の季節変化を図2に示した。エビジャコは採集水深帯によるサイズの違いがほとんど見られず、また、4月から5月の間に見られる世代交代も顕著であった。

採集水深帯別のサイズに違いが見られた種類としては浅いほど大型個体が多いテッポウエビ、深いところほど大きいイズミエビなどが挙げられた(図2)。これらは、成長に伴う深浅移動を示している可能性などが考えられた。この両種にはエビジャコやアカエビなどでは明確な世代交代時期が不明瞭であるという特徴が共通しており、新規加入が長期間にわたっている可能性が考えられた。

アカエビは8月頃の世代交代が顕著であるが、水深帯別のサイズをみると、明らかに親エビは水深20mより深い海域に分布していた。

これまでの調査により、いくつかの小型甲殻類の種類について、寿命や世代交代時期、成長に伴う深浅移動傾向などについて明らかになったが、要因が特定できない年変動などもいくつかみられ、今後の課題として残された。

今後、調査を再開して、採集データをさらに蓄積し、分布出現の年変動や環境変動と個体群組成との関係などについても考察してゆくことが望まれる。

表2 平成15～18年度の主な甲殻類一曳網あたり採集個体数の月別変化。

調査月の( )内の数字は実際に調査がおこなわれた月を示す。

2003年5月のSt.15mは欠測

種名	定点	調査年・月																					
		2003				2004					2005					2006							
		5	7	9	11	1	3	5	7	9	11(12)	1	3	5	7(8)	9(10)	11(12)	1	3	5	7	9	
アカエビ	St15m	-	54	132	318			28	10	17			10	10	7	34	73	56		4	12	119	
	St20m	209	45	117	213			28	58	118			32	82	19	1,003	320	215		14	100	242	
	St40m	171	42	444	335			157	400	134			68	37	13	1,324	334	100		169	55	557	
トラエビ	St15m	-		13	32			2															
	St20m	20	7	99	52			5	4	3			2	1	4	14	13	14		2	10	69	
	St40m	27	6	127	100			27	70	32			4	7	14	40	35	11		17	9	103	
スペースエビ	St15m	-	64	21	56			6	5	30			2		11	217	21	11		23	9	575	
	St20m	36	16	117	71			18	60	25			8	11	9	573	66	44		22	18	170	
	St40m	74	31	435	439			84	256	67			27	45		1,395	96	51		65	3	185	
サルエビ	St15m	-			2					1	4						1	1			1	35	
	St20m		1	1									1				10					4	
	St40m	1	5	8	3					13	2						18	5		2	1	13	
マイマイエビ	St15m	-			186			1					1		2	140	97				16	110	
	St20m	611	17		369			65	143	76			12	33	66	209	493	279		67	96	466	
	St40m	716	130	100	1218			936	253	725			873	568	329	198	2,489	989		1,042	174	80	
イズミエビ	St15m	-											2	9	2	85	174						
	St20m	12						1		3			15	23	24	180	75			2	2	3	
	St40m	292	137	45	147			426	42	582			649	726	846	63	421	1,038		1,308	1,153	411	
エビジャコ	St15m	-	82	2	11			1,117	21	65			56	4,237	37	148	101			811	76	22	
	St20m	998	668	48	90			1,145	154	92			31	8,104	347	49	211	147		1,358	930	125	
	St40m	177	157	243	269			3,525	221	239			51	691	920	1,062	408	212		1,106	735	439	
テッポウエビ	St15m	-	21	67	37			35	13	3			5	56	12	27	70	92		49	30	61	
	St20m	126	51	94	84			42	107	21			20	59	422	86	344	162		182	165	287	
	St40m	311	232	493	344			302	721	270			245	159	452	880	2,464	1,591		849	338	910	
フタホシシガニ	St15m	-	72	74	56			305		689			399	442	80	93	186	164		99	122	9	
	St20m	75	122	42	99			378		437			129	290	186	61	184	164		216	154	17	
	St40m	83	45	155	259			171		207			105	81	156	183	236	186		216	52	69	
ヒメガザミ	St15m	-	1	297	48			1	9	17			37	2	61	12	85	40		27	3	65	
	St20m	12	20	180	93			21	98	27			26	21	2	144	67	36		27		29	
	St40m	4	14	191	107			6	14	11			5	5	2	43	5	1				82	

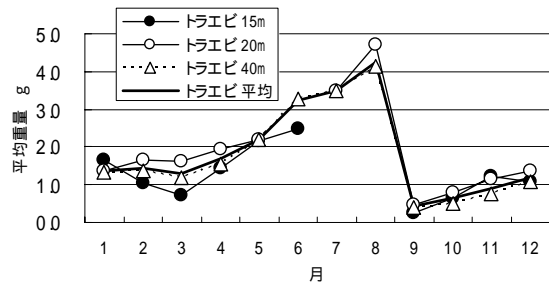
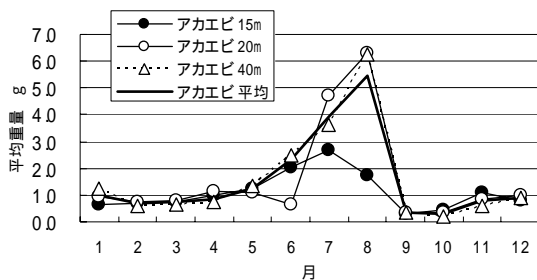


図2続き 採集水深帯別平均体重の季節変化