

イセエビのプエルルス幼生出現状況と漁獲量について

研究センターでは、昭和 57 年から、毎年 6～12 月に千倉町川口地先において、イセエビのプエルルス幼生（ガラスエビ）の採集を実施しています。これまでにプエルルス幼生の採集数と 1 年後と 2 年後のイセエビの平均漁獲量には弱い正の相関関係が見られることがわかっています（田中ほか 2001）。

今回は、プエルルス幼生に第 I 期稚エビの採集状況を加えて、その後の漁獲量との対応関係について検討した結果をお知らせします。

1. プエルルス幼生の採集方法

本県におけるイセエビの産卵期は 6～8 月で、メスは孵化するまでの約 1 か月間、腹の内側で抱卵します。孵化したフィロゾーマ幼生（図 1）は、孵化後 2～3 か月の間は沿岸に分布します。それ以降の輸送機構はまだ不明ですが、黒潮外側域で浮遊生活を送り、孵化翌年の夏にプエルルス幼生（図 2）に変態して、再び沿岸へ来遊・着底します（千葉県では 6～10 月が着底の盛期）。その後、1 週間ぐらいで第 I 期稚エビ（親とほぼ同じ形）に変態します。調査では、着底直後の幼生をコレクター（採集器）で採集します。

コレクター（図 3）は、プラスチック製のネットに擬似海草として幅 5 mm のフィルムを束ねて取り付けたもので、これを岸壁から海中に吊しておき、毎週 1 回引き上げてプエルルス幼生と稚エビを採集します。

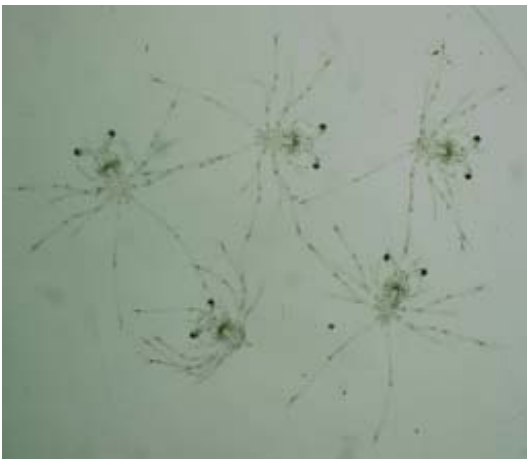


図 1 初期フィロゾーマ幼生



図 2 プエルルス幼生



図 3 コレクター

2. プエルルス幼生および第 I 期稚エビの出現状況と漁獲量との関係

これまではプエルルス幼生の採集数を来遊状況の指標としていました。しかし、調査が週に 1 回であるため、その間にプエルルス幼生が第 I 期稚エビに変態してしまう可能性があることから、第 I 期稚エビも含めた採集状況と漁獲量の対応関係について、いくつかの組み合わせを検討しました。その結果、近年（平成 7 年以降）では、プエルルス幼生と第 I 期稚エビの年間累積採集数と 2 年後の白浜～岩和田における漁獲量との組み合わせが最も相関が高く、幼生と稚エビの採集数が少ないと、その 2 年後には漁獲量も少なく、逆に多いと漁獲量も増加する傾向が見られました（図 4, 5）。このことから、プエルルス幼生のみでの採集数ではなく、第 I 期稚エビの採集数を加えることにより、2 年後の漁獲量増減の傾向がより正確に予測できると考えられます。

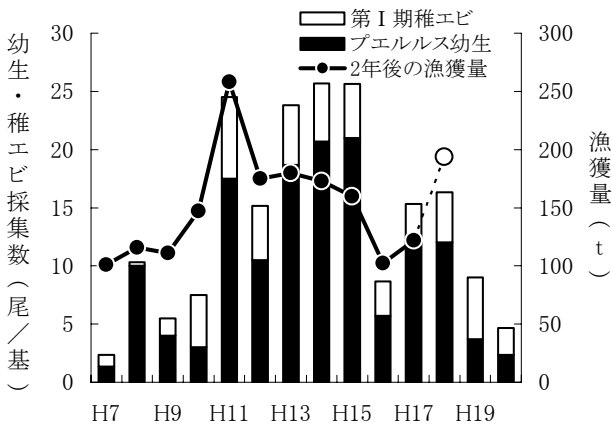


図4 プエルルス幼生と第I期稚エビの採集数と2年後の白浜～岩和田における漁獲量

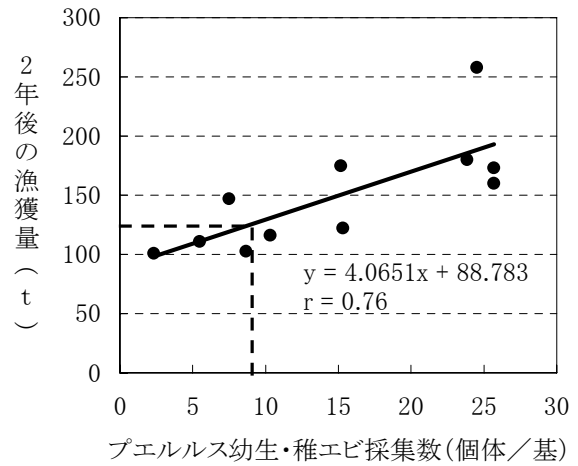


図5 プエルルス幼生および第I期稚エビの採集数と2年後の白浜～岩和田における漁獲量の相関

--- はH19の採集数から推定したH21の漁獲量

最近のプエルルス幼生と第I期稚エビの採集状況は、平成17、18年には15～16尾/基と平成7年以降のほぼ平均的な量（平均値13.9尾/基）でしたが、19、20年は9.0および4.7尾/基と減少傾向にあります。白浜～岩和田における漁獲量は、平成20年には194トン（暫定値、前年比159%）と大きく増加しましたが、図5に示した関係から、21年は前年の5～7割に漁獲が減少すると推測されます。

3. H20年のプエルルス幼生採集数の低迷について

平成20年のプエルルス幼生採集数は、平成7年以降で2番目の少ない結果でした。プエルルス幼生の来遊量を規定する要因については不明な点が多いですが、千倉町地先におけるプエルルス幼生採集数は、前年5～10月の犬吠埼からの黒潮平均離岸距離と相関があり、黒潮離岸するほど翌年のプエルルス幼生採集数が少なくなる傾向があることがわかっています（図6、田中ほか2005）。

平成20年は、前年の黒潮離岸距離が67マイル（平成7～16年：平均63マイル）と平年並みであったにもかかわらず、プエルルス幼生採集数は少なかったことから、黒潮離岸距離だけでは説明できない要因によりフィロゾマ幼生の生残や輸送が影響されたものと考えられます。

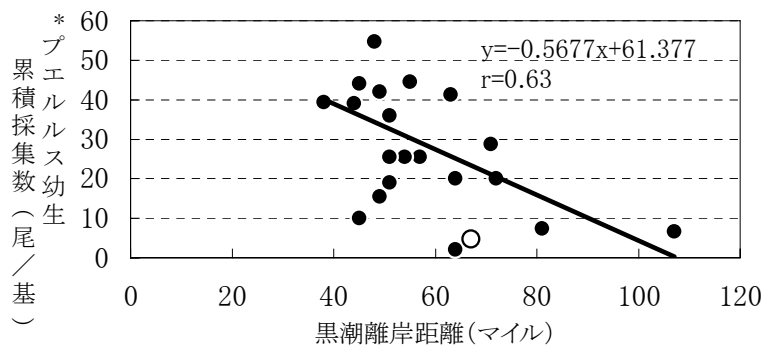


図6 N年5～10月の黒潮離岸距離（犬吠埼南東方）とN+1年プエルルス幼生採集数の関係

●: S57～H16（田中ほか2001）
○: H20

* S57～H11はタイプの異なるコレクターを用いているため、採集数の数値を補正してあります

（資源研究室 小宮朋之）

文献

- 田中種雄・金子信一・石田修・赤羽徹（2001）：千葉県外房海域におけるイセエビプエルルスの出現状況と親子関係の検討。千葉水試研報，57，191-204。
田中種雄・内野加奈子・岡本隆（2005）：外房千倉地先でのイセエビプエルルス幼生着底量と親エビ資源量および房総沖黒潮離岸距離の関係。千葉水研研報，4，41-48。

【漁海況概要】（7月21日～31日）

黒潮は、八丈島の南を通り、八丈島の東南東沖で蛇行した後、北上して房総沖を離岸して北東方向に流れています。（7月27日）

▲旋網（漁獲は1網当たり）

△大中型まき網

①三沢～八戸沖、水温16～17℃台海域にて操業し、漁獲イカ30～80tの漁況でした。

②犬吠崎～九十九里沖、水温20～21℃台海域にて操業し、漁獲マイワシ25t、クロアジ10tの漁況でした。

△二艘まき網

五井～太東沖、漁獲中ゴボウ2～28t、中ゴボウ・中セグロ混じり3～20t、中羽5tの漁況でした。

▲イカ釣り（漁獲は21日～31日までの合計）

勝浦東沖、水温26℃台海域にて操業し、漁獲スルメイカ50～60kgの漁況でした。

▲サンマ棒受け網（漁獲1夜1隻当たり）

△小型船

花咲南南東～厚岸南沖、水温9～16℃台海域にて操業し、調査のみ～漁獲サンマ0.5～6t、魚体大7～中1～小2の漁況でした。

【試験船の動向】

●房総丸

○21～31日、ドックのため出漁しませんでした。

●ふさみ丸（イカ調査～漁獲1日当たり）

○21日、白浜沖、水温24℃台海域にて、漁獲スルメイカワズカ、魚体小・小小主体中の漁況でした。

○24日、勝浦東沖、水温24℃台海域にて、漁獲スルメイカ35杯、魚体中主体大・小の漁況でした。

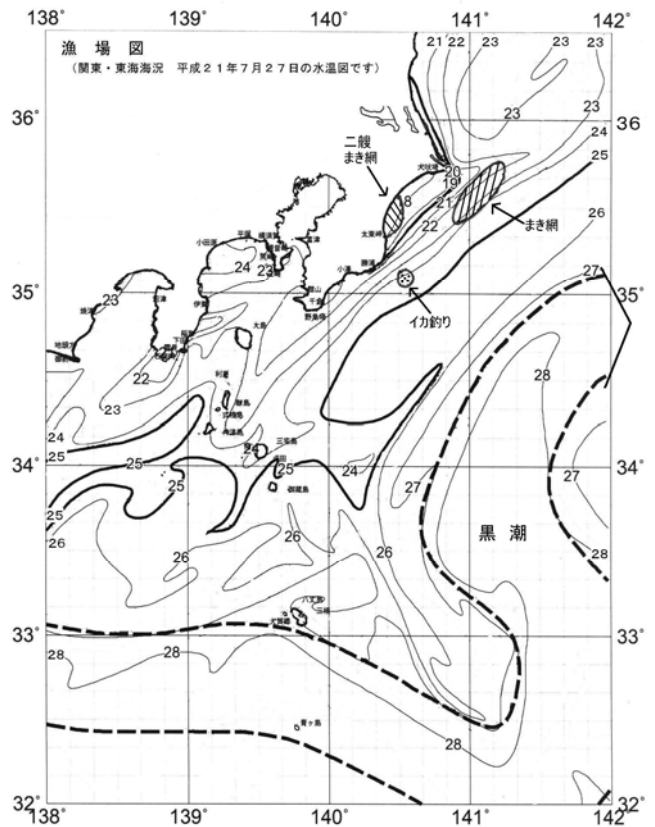
○25日、白浜沖、水温21℃台海域にて、漁獲スルメイカワズカ、魚体小小・小主体中の漁況でした。

○27日、東京湾魚礁調査、濃霧のため中止しました。

○29日、東京湾魚礁調査を実施しました。

○30日、勝浦南東沖、水温24～26℃台海域にて、漁獲スルメイカワズカ（検体）、魚体中小主体大・小小の漁況でした。

○31日、銚子ミゾ場付近、水温25℃台海域にて、漁獲スルメイカワズカ（検体）、魚体中小主体大・小小の漁況でした。



【他県の情報】

◆カツオ曳網

◇宮崎県（7月23日～8月5日）

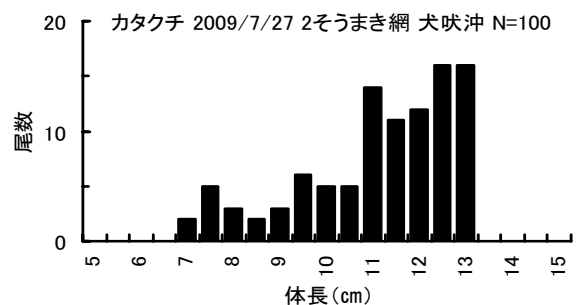
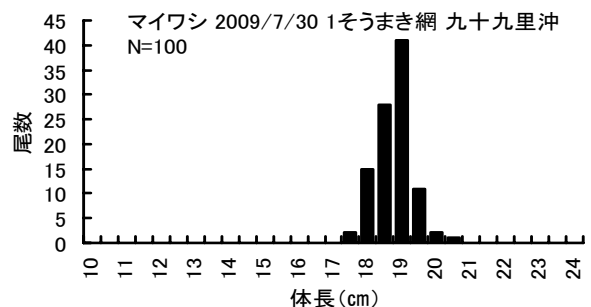
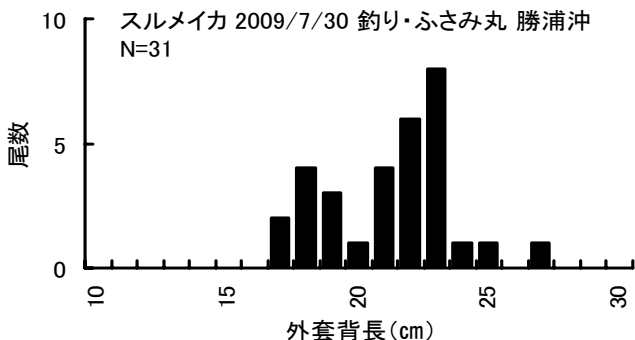
油津沖、うみさち5号で1.5t/25隻の漁況でした。

◇高知県（7月21日～8月3日）

芸東沖でワズカ/434隻、土佐湾でワズカ/125隻、足摺岬で0.7t/46隻の漁況でした。

◇和歌山県（7月13日～7月30日）

紀伊水道沖合で0.1t/11隻、串本周辺で0.3t/17隻の漁況でした。



【水揚統計】（ 7月21日 ~ 31日）

（単位： 水揚げ量—トン， 単価—円／k g ）

漁業魚種	漁場	水揚港	延隻数	魚種	水揚量	高値	～	安値	
まき網	犬吠埼 ～ 太東沖	銚子	1	サバ	5.6		67		
			29	マイワシ	1,936.7	318	～	85	
			2	セグロ	32.1		46		
			11	クロアジ	156.9	212	～	68	
			3	ウルメ	113.2	72	～	54	
			飯岡	77	マイワシ	750.1	350	～	75
					セグロ・マイワシ混り	5.2		153	
					セグロ	562.9	76	～	34
					アジ	18.3	156	～	83
					マイワシ混り	49.5	74	～	54
		アジ混り		13.6		58			
		スズキ		0.3	1,239	～	1,189		
	マグロ延縄	近海	大原 銚子	1	ハナダイ	0.2	700	～	600
				16	マイワシ	43.6	320	～	200
				2	セグロ	431.8	55	～	13
				3	ウルメ	3.4	80	～	50
				5	セグロ	33.3	210	～	30
東沖		銚子	3	キハダ	175.0	892	～	251	
			5	キメジ	5.3	704	～	338	
			2	キハダ	3.1	1,869	～	151	
				バチ	0.3	2,466	～	636	
				ダルマ	0.6	2,151	～	200	
カツオ一本釣り	近海	銚子		ビンナガ	15.1	716	～	269	
				メカジキ	0.5	989	～	899	
				クロカワカジキ	6.2	520	～	70	
			1	カツオ	3.6	750	～	80	
				キメジ	0.9	519	～	389	
		勝浦	88	カツオ	336.4	1,181	～	10	
				キメジ	2.3	715	～	205	
				チャッパ	42.1	623	～	10	
				ダルマ	62.7	753	～	166	
				シイラ	0.7	181	～	10	
底釣り 刺網 延縄	外房沖	天津 大原 大原	26	沖ブリ	0.7	291	～	10	
			82	ムツ	0.2	1,730	～	1,319	
			80	ヒラメ	3.4	2,050	～	148	
定置網	外房	大原		ヒラメ	0.3	1,908	～	718	
				ホウボウ	1.3	1,468	～	412	
			2	セグロ	0.6				
				ウルメ	1.3				
				アジ	22.6				
				ジンダ	22.4				
				サバ	2.4				
				サバナゴ	17.0				
				ゴマサバ	24.3				
				込サバ	1.4				
				丸ソーダ	0.6				
				スルメイカ	1.0				
				カマス	0.3				
				イサキ	0.3				