

# 徳島県沿海で採集されたイセエビ属フィロゾマの

## 採集場所・時期・体長について（続報）

中村和夫

筆者は昭和45年8月から48年11月の間に、徳島県南部沿海域でイセエビ属フィロゾマを300尾採集し、その採集場所・時期・体長および体形について報告した<sup>1)</sup>,<sup>2)</sup>。その後、この調査を昭和50年3月までに行い採集し保存していたものと、前報に記載できなかったものを併せて、228尾の標本を計測することができたので、前回報告分を含めた合計528尾について整理し、前報の過誤を修正して記録しておくことにした。なお、標本は海洋科楠本輝一技術主任の処置により良好に保存されていたことを記して謝意を表す。

### 採集方法

#### 1 予備調査（図1参照）

昭和45年8月18-19日に、調査点のNo.1~No.6で、夜間に調査船「とくしま」（67.47トン、550ps、浦口船長ほか7名乗組）の中央よりやや後部寄りの舷側に直径1.3mの稚魚ネットを装備して、表層を約4ノットの船速で曳網した。

#### 2 本調査（図1参照）

##### 1) 沿岸域における採集

昭和46年5~9月および11~12月、47年1,3月に各月1回、図1の調査点明丸沿、沿3、津島南を含む沿岸域の印5点で、夜間に調査船「ちどり」（2.14トン、25PS）の舷側に稚魚ネットを装備して表層を約2ノットの船速で曳網した。

##### 2) 沖合域における採集

すべて調査船「とくしま」で稚魚ネットを用いて夜間採集を試みた。

(1) 調査点沖2、沖2A、沖3Aを含む・印と 印の6点、調査点沖13、沖15を含む・印4点及び調査点沖21を含む 印3点については、46年7月、12月に各1回実施した。

(2) 調査点沖2を含む・印4点、調査点沖13、沖15を含む・印4点については47年8月、12月に各1回、表層と同時に調査船の後尾から約200mのロープに稚魚ネットを結束して、海面下の採集を試みた。

(3) 調査点アを含む 印5点で48年7月に各1回実施した。

(4) 調査点イセ4、イセ5、イセ8、イセ9を含む 印5点と調査点Aを含む 印4点は48年8月に

各1回,スルメイカ漁場調査と併せて実施した。

(5) 調査点沖7から沖12の・印6点については,46年6,7月に別途に実施した後,8月から51年3月までの間に,月1回の海洋観測と併せて計48回実施した。

### 3 補助調査(図1参照)

毎月1回・印の定点で実施される海洋観測の丸特ネット30-50m垂直曳き,印で実施される丸稚ネット表層2.5分曳きの試料中のフィロゾマ類を資料に加えた。

いずれの場合も,試料は船上で直ちに10%海水ホルマリンで固定し,実験室に持ち帰り選別し,万能投影機により10-50倍に拡大計測した。

表1 昭和45年の採集結果

採集 年 月 日 時刻	採集 場所	体長 mm	採集 数	仮 ステージ
45 7 7 14 25 - 14 28	紀19観測	1.5	1	I
		2.1	1	II
		2.2	1	II
17 20 25 - 20 28	沖24観測	1.5	4	I
		1.9	1	II
8 18 19 30 - 19 45	N01*	1.3	1	I
		1.5	1	I
20 30 - 20 45	N02*	1.4	3	I
		1.5	13	I
		1.9	1	II
		2.0	1	II
		2.1	2	II
		2.2	2	II
21 25 - 21 40	N03*	2.5	1	III
		1.4	1	I
		1.5	3	I
		1.6	1	I
		2.0	1	II
23 25 - 23 40	N05*	2.2	1	II
		11.0	1	
19 0 23 - 0 38	N06*	8.9	1	
		計	42	

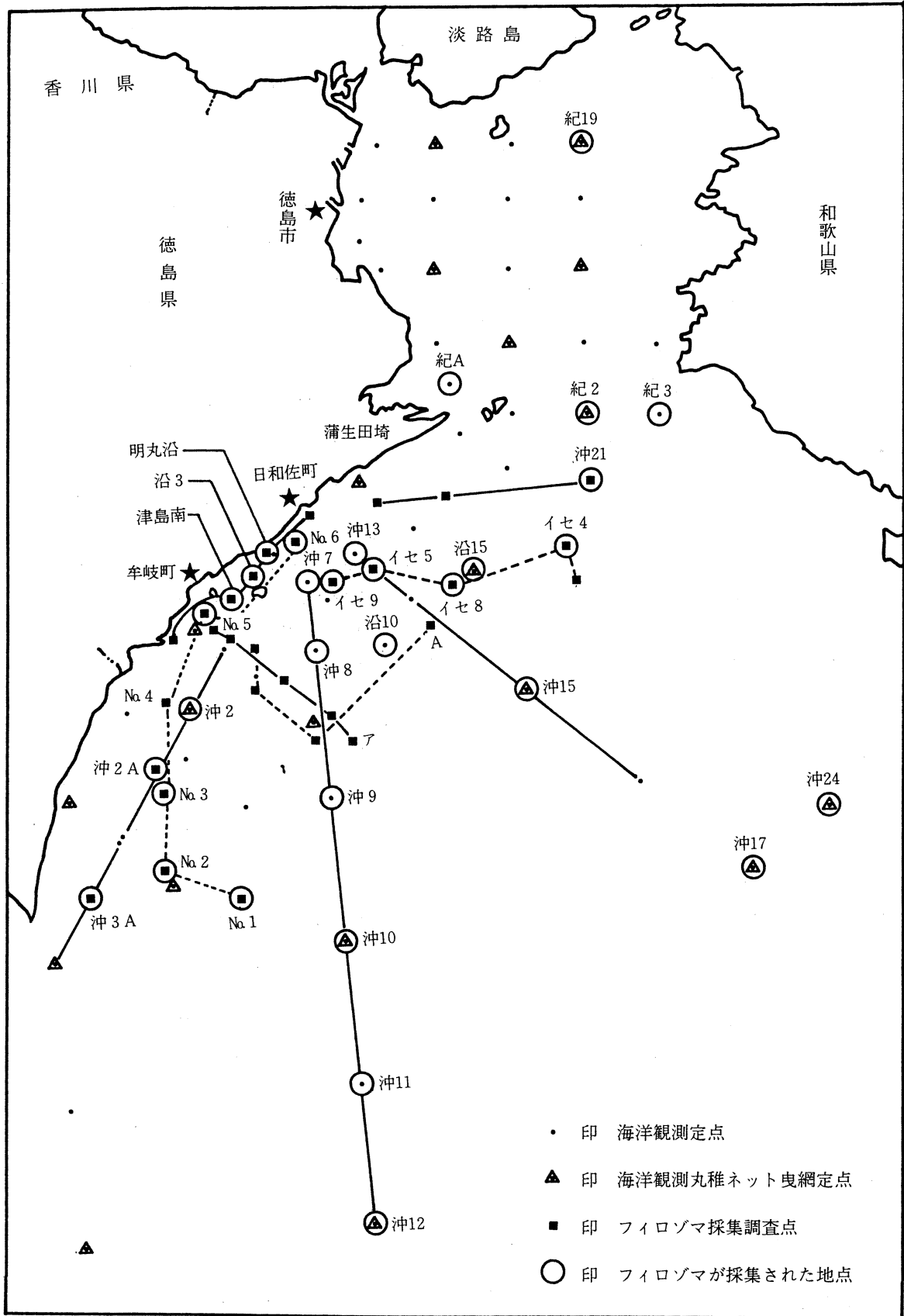


図1 フィロゾマ採集地点概念図

## 結果の概要

この調査で採集されたフィロゾマの採集結果を表1から表6に示した。この表の場所欄に\*印を付した標本は前報<sup>1)</sup>で報告したものである。

1 徳島県沿岸ではゴシキエビ成体の生息もみられ、他の海域からニシキエビなどイセエビ以外の種のフィロゾマが海流により移送されることもあり得るので、採集した大型のフィロゾマについては前報<sup>2)</sup>でその体形の違いを報告したが、初期の小型フィロゾマについては、外見上分別することができない。便宜上一括して井上<sup>3)</sup>の報告により5期まで仮にステージを分けて表の右端に示した。

2 5月から11月までの間に合計528尾のイセエビ属フィロゾマを採集したが、5期までのものが487尾92%を占めた。表7に示したように7,8月に初期のものが多く、7月には 期が多いが8月には , 期が多くなり成長が認められる。以前、徳島水試鳴門分場がフィロゾマのふ化飼育試験を行った折、禁漁直前に購入した雌が5月から10月にかけて抱卵するのを見ているので、6月にはふ化幼生が相当数見られるものと思われるが、6月は沿岸域の明丸沿を含む5調査点で1回、沖7~沖12の調査点で1回と調査回数が少ないので採捕も少なかった。また、多くの場合調査点沖12は日没前に海洋観測が終り次の定点に移動することから採集調査の回数が少なく採捕数も少なくなっている。

3 フィロゾマが得られた地点は紀伊水道北部の沼島付近から黒潮流域までの広い範囲であった。表8に示したように初期のフィロゾマは沖11くらいまで広く分布していた。中期・後期相当のフィロゾマは概ね沖側で採捕されたが、45年8月のN05,N06,46年9月の沿3,47年8月の沖2Sのように岸近くでも採捕されることがあった。

4 47年8月に表層と同時に海面下の採集を試みた結果では、表層では沖2で22.6mmを1尾、沖15で15.1,17.2,21.8mmを各1尾採集したのに対して、海面下では、沖13で2.2mm,沖15で2.7mmを各1尾採捕した。この時は表層で大型のものが採捕されている。12月の調査では表層、海面下とも全く採集されなかった。

5 1回の採集で最も多数のフィロゾマが得られたのは昭和49年8月21日沖9の73尾で、稚魚ネットを船速4ノットで10分間曳航して採集した。この時の曳網距離は、

$$1,852\text{m} \times 4 (\text{マイル}) \times 10 / 60 = 1,234.7\text{m}$$

稚魚ネットの濾水量は、直径1.3mの稚魚ネットの1/2が海中にあって、濾水率を100%と仮定すると、

$$(1.3\text{m} \times \quad) / 2 \times 1,234.7\text{m} = 2,520\text{m}^3$$

単純平均で表層1m<sup>3</sup>当り0.029尾(直径1.3m,長さ16.9mの半円筒状の海面に1尾)分布していたことになる。

6 この一連の調査で最も早期に採捕された46年5月沖12の水温は23.3 ,最も遅い49年11月沖8の水温は22.1 であった。海洋観測と併せて行った調査のうち、多数採集された49年8月の水温分布を他の事例とともに観測結果から引用して図2に示した。49年8月の沖9,沖8一帯は広い範囲にかなりのフィロゾマが分布していることが想像されるが、フィロゾマの生息域と海況との関係やフィロゾマの生態を明らかにするには相当規模の調査と資料の集積が必要であろう。

7 補助調査としての海洋観測のネットサンプルからは、14 件計 31 尾が得られた。このうち昼間または夕刻の採捕が 11 件あり 3 件が夜間であった。記録に遺漏があるため、丸特ネットの垂直曳によるものか丸稚ネットの水平曳で得られたものか区分して採集方法の違いを比較することができない。

表 2 昭和 46 年の採集結果

採集 年 月 日 時刻	採集 場所	体長 mm	採集 数	仮 ステージ
46 5 12 19 16 - 19 26	沖12*	4.2	1	IV
6 26 22 37 - 22 47	沖9*	15.8	1	
7 8 12 0 - 12 2	沖2観測*	1.5	2	I
15 21 32 - 21 42	沖2A*	1.4	2	I
		1.5	6	I
		1.6	1	I
22 39 - 22 49	沖3A*	1.4	6	I
		1.5	49	I
		1.6	3	I
		2.0	1	II
		2.1	1	II
		2.2	1	II
16 0 40 - 0 50	沖11*	1.5	2	I
		2.0	3	II
		2.1	4	II
		2.2	3	II
		2.3	1	II
		2.4	1	II
		2.9	1	III
2 1 - 2 11	沖10*	1.4	1	I
		1.5	1	I
		1.9	1	II
		2.0	2	II
		2.1	3	II
		2.4	1	II
		2.9	1	III
		3.1	1	III
4 52 - 5 2	沖8*	1.5	2	I
21 16 - 21 26	沖21*	1.5	1	I
		1.6	1	I
		1.9	1	II
		2.0	5	II
		2.1	4	II
		2.2	1	II
19 21 50 - 22 20	津島南	1.3	1	I
		1.4	1	I
		1.5	1	I
22 40 - 23 10	明丸浴	1.4	1	I
		1.5	3	I
8 9 11 10 - 11 12	紀A観測*	1.4	1	I
18 20 45 - 20 55	沖10*	2.0	1	II
22 11 - 22 21	沖9*	2.1	1	II
23 35 - 23 45	沖8*	2.2	1	II
9 13 19 50 - 20 0	沖11*	2.7	1	III
		9.7	1	
21 20 - 21 30	沖10*	3.7	1	IV
14 0 23 - 0 33	沖8*	11.4	1	
		12.0	1	
		15.4	1	
		30.4	1	
1 35 - 1 45	沖7*	14.1	1	
27 20 55 - 21 15	浴3*	13.6	1	
10 21 18 56 - 19 6	沖11*	16.2	1	
	計		136	

表 3 昭和 47 年の採集結果

表 4 昭和 48 年の採集結果

採集 年 月 日 時刻	採集 場所	体長 mm	採集 数	仮 スゾ
48 7 11 19 47 - 19 50	沖10観測*	1.5	4	I
		1.6	2	I
		2.4	1	II
19 52 - 20 7	沖10*	1.5	4	I
		1.6	11	I
		2.0	1	II
		2.2	1	II
		2.3	1	II
21 25 - 21 35	沖9*	1.5	7	I
		1.6	2	I
		2.1	1	II
		31.4	1	
22 40 - 22 50	沖8*	2.1	1	II
		2.2	2	II
23 27 - 23 37	沖7*	1.6	1	I
		2.1	1	II
		2.2	2	II
		2.3	1	II
8 10 19 10 - 19 20	沖11*	5.3	1	V
		5.8	1	V
		5.9	1	V
20 3 - 20 13	沖10*	1.6	3	I
		2.1	1	II
		2.2	3	II
		2.3	4	II
		2.5	3	III
		2.9	1	III
		3.1	2	III
		4.7	1	IV
		4.8	1	IV
		5.0	1	V
		5.4	1	V
30.6	1			
20 29 - 20 32	沖10観測*	4.7	1	IV
		6.3	1	V
21 30 - 21 40	沖9*	2.0	1	II
		2.1	5	II
		2.2	6	II
		2.3	5	II
		2.5	1	III
		2.6	1	III
		2.9	1	III
		3.0	1	III
		3.3	1	IV
		3.7	1	IV
		3.8	2	IV
		4.7	1	IV
		4.9	1	V
5.6	1	V		
23.5	1			
32.3	1			
22 44 - 22 54	沖8*	2.3	1	II
		2.5	1	III
23 35 - 23 45	沖7*	1.4	1	I
		1.5	3	I
		1.6	1	I
28 22 47 - 22 59	イセ4*	2.9	1	III
29 1 5 - 1 15	イセ5*	12.6	1	
		18.7	1	
30 23 36 - 23 46	イセ8*	2.0	1	II
		17.9	1	
31 2 30 - 2 40	イセ9*	14.3	1	
9 4 11 38 - 11 41	紀2観測*	1.5	1	I
10 19 23 25 - 23 35	沖7*	17.2	1	
		計	116	

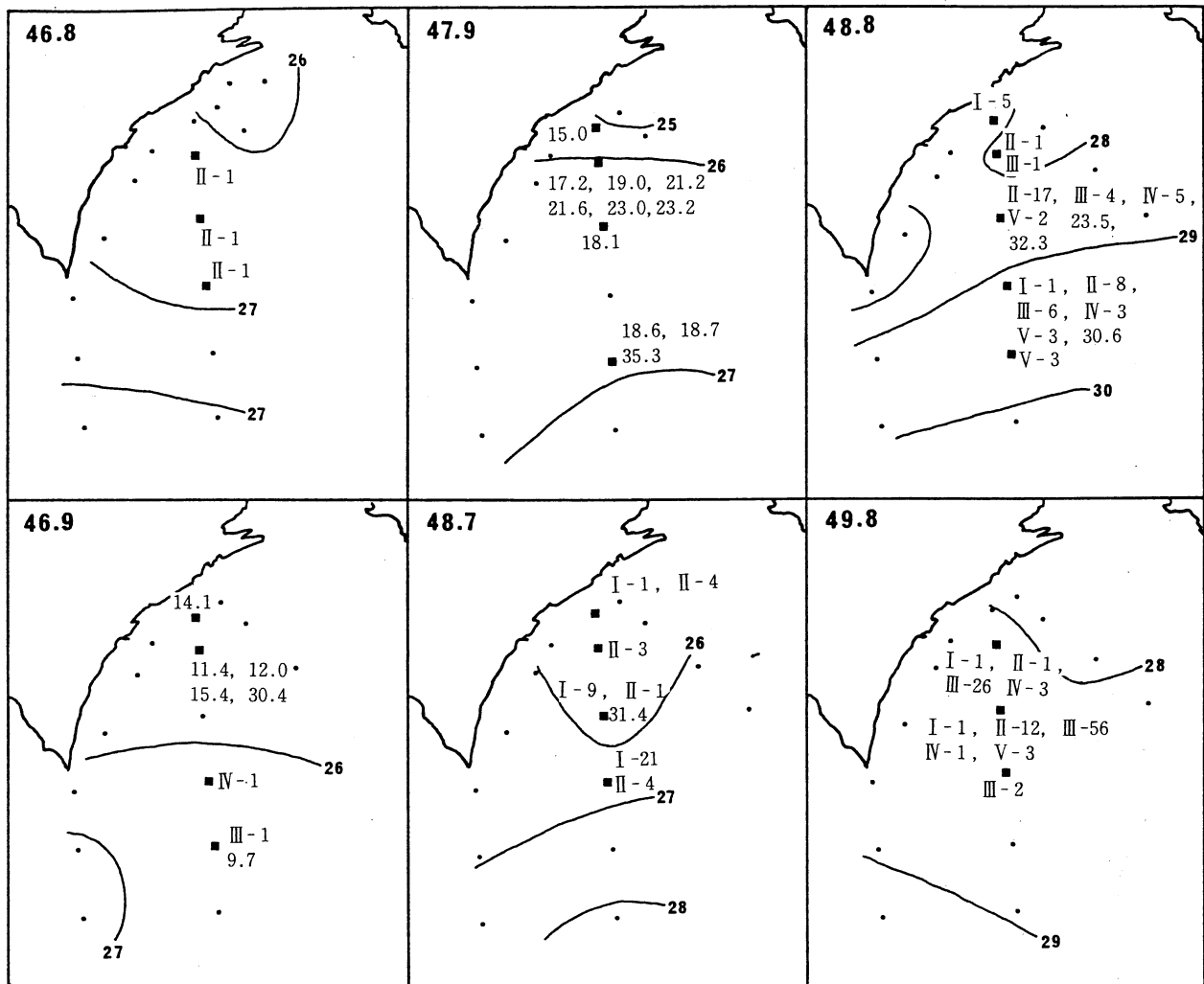
表 5 昭和 49 年の採集結果

表7 月別の採捕数

月	仮ステージ					中・後期の個体長 mm								(数)			
	I	II	III	IV	V												
5					1												(0)
6						14.5	15.8										(2)
7	193	75	4	1		16.3	31.4										(2)
8	36	52	99	12	11	8.9	11.0	12.6	14.3	15.1	17.2	17.9	18.7				(13)
9	1		1	1		9.2	9.7	11.4	12.0	13.6	14.1	15.0	15.4				(19)
						17.2	18.1	18.6	18.7	19.0	21.2	21.6	23.0				
						23.2	30.4	35.3									
10					16.2	16.7	17.2	30.5								(4)	
11					9.0											(1)	
	230	127	104	15	11	9	8	6	5	4	3	3	3				
				小計	487												
												小計					
												合計					528

表8 地点別の採捕数

採集場所	仮ステージ					中・後期の個体長 mm								(数)			
	I	II	III	IV	V												
紀19	1	2															
紀A	1																
紀2	1																
紀3	1																
津島南	3																
明丸沿	4																
沿3						13.6											(1)
沿15	1																
沿10	1																
沖24	4	1															
沖21	2	1															
沖13M		1															
沖15S						15.1	17.2	21.8									(3)
沖15M				1													
沖17						16.7											(1)
イセ4				1													
イセ5						12.6	18.7										(2)
イセ8			1			17.9											(1)
イセ9						14.3											(1)
N01	2																
N02	16	6		1													
N03	5	2															
N05						11.0											(1)
N06						8.9											(1)
沖2	2																
沖2S						22.6											(1)
沖2A	9																
沖3A	58	3															
沖7	6	4				14.1	14.5	15.0	17.2	30.5							(5)
沖8	49	10	27	4		9.0	9.2	11.4	12.0	15.4	17.2	19.0					(12)
						21.2	21.6	23.0	23.2	30.4							
沖9	33	54	60	6	5	15.8	18.1	23.5	31.4	32.3							(5)
						30.6											
沖10	29	20	11	4	3												(1)
沖11	2	12	2		3	9.7	16.2	16.3	18.6	18.7	35.3						(6)
沖12			1	1													
計	230	127	104	15	11	15	7	6	5	5	2	1					
				小計	487												
												小計					
												合計					41
																	528



II-1 ; ステージと採捕数  
 14.1 ; 採捕された中・後期の体長 (mm)

図2 水温分布と採捕状況

引用文献

- 1) 中村和夫：徳島県沿海で採集されたイセエビ属フィロゾマの採集場所・時期・体長について，栽培技研，3(1)，1974
- 2) 中村和夫：徳島県沿海で採集されたイセエビ属フィロゾマの体形について，栽培技研，4(2)，1975
- 3) 井上正昭：イセエビのフィロゾマ幼生の飼育に関する基礎的研究，神奈川水試論文集，No.1，1981