XI　資源管理型漁業推進総合対策事業
地域重要資源調査
（南部町，イセエビ）

小　川　満　也・難　波　武　雄

目　　的

南部町地先におけるイセエビの漁獲状況あるいは成エビの移動やプエルルスの着底等の調査を行い，イセエビの資源管理計画の策定に資する資料を整備する。

方　　法

南部町漁協の堺，南部（植田），岩代の３地区（図１）においてイセエビの漁獲実態を把握する

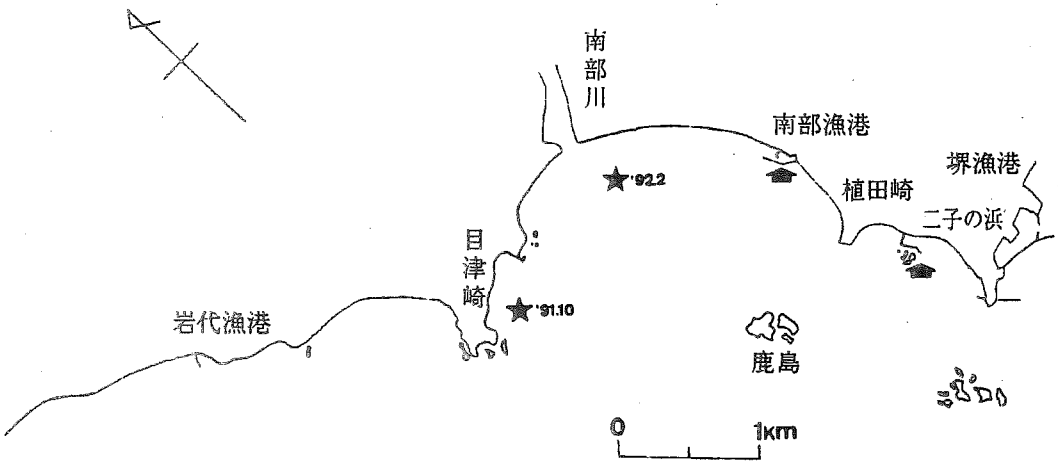

図１　調査海域

★　標識放流場所　　コレクター設置場所

ために漁獲物調査および標本船調査を，また，イセエビ資源の補給および逸散状況を把握するために成エビの移動およびプエルルス幼生等の着底量を調べた。

なお，本年度は増殖場造成事業調査委託事業を堺地区で実施しているので南部，岩代地区に重点をおいた。

１．漁獲物調査

南部町漁協のイセエビ水揚げ台帳から漁協における年度別漁獲量，月別漁獲量，平均単価の推移

を調査した。

イセエビ刺網漁業の開始時期になる1991年９月20日に南部支所で漁獲されたイセエビの測定を行った。また，漁業の終了時期になる1992年３月25日，４月３，４日に南部および岩代支所で漁獲したイセエビの体長を測定した。測定項目は雌雄の判別，頭胸甲長（CL）および体重（BW）である。

２．標本船調査

標本漁船を南部支所で３隻，岩代支所で３隻それぞれ選定し，イセエビ刺網漁業の期間中（９月～翌年４月），操業日毎の漁獲量，漁獲場所および漁獲努力量等を明らかにして，各支所の漁業実態を明らかにする。

３．成エビ移動調査

南部町漁協に水揚げされたイセエビに標識を装着し，２回放流した。1991年10月19日に頭胸甲長57～79㎜（平均68㎜），体重185～446ｇ（平均304ｇ）のイセエビ103尾（雄57尾，雌48尾）を目津崎東側に標識放流した。1992年２月14日には頭胸甲長46～91㎜（平均62㎜），体重98～780ｇ（平均237ｇ）のイセエビ108尾（雄60尾，雌48尾）を南部川河口に標識放流した。放流場所を図１に示した。標識は白色のスパゲティタグをイセエビの頭胸部と腹部の間の背部筋肉中に打ち込んだ。

４．プエルルス着底量調査

プエルルス幼生を採捕するためのコレクターを南部漁港および二子の浜漁港（堺漁港の北側）の防波堤内側にそれぞれ５基設置した（図２）。計画では岩代地区にコレクターを設置する予定であったが，調査に適した場所がないため，二子の浜漁港を選定した。このコレクターは図２に示すとおり，これまで紀南海域等で調査したものと同じ，四角柱の鉄枠（80×500×500㎜，径９㎜）に人工藻（キンラン）を側面及び底面に巻き付けたものである[1-3]。これを1991年７月22日に設置し，1992年１月16日に回収するまでの間，プエルルス幼生等の採捕を延べ18回試みた。

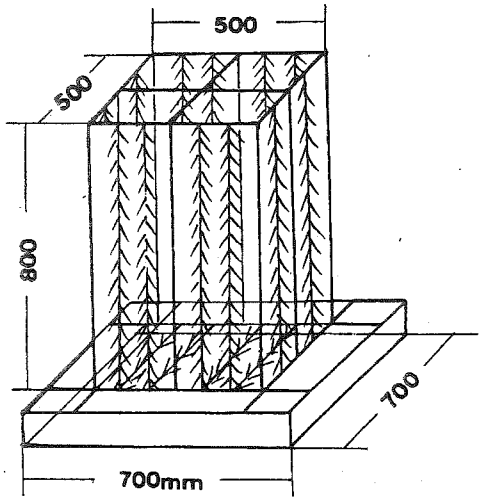

図２　プエルルス幼生採捕のためのコレクター

結　　果

１．漁獲物調査

南部町漁協全体と南部，岩代支所の年度別イセエビ漁獲量および年度別の平均単価を図３，４，５に示した。南部町漁協におけるイセエビの漁獲量は1979年度から'87年度まで20トン前後の水揚げがあり，近年では高水準を維持してきたが，'89年度からは漁獲が減少し，'90年度は11トンにまで落ち込んだ。南部および岩代支所の年度別漁獲量も同様な増減傾向を示した。各支所における操業期

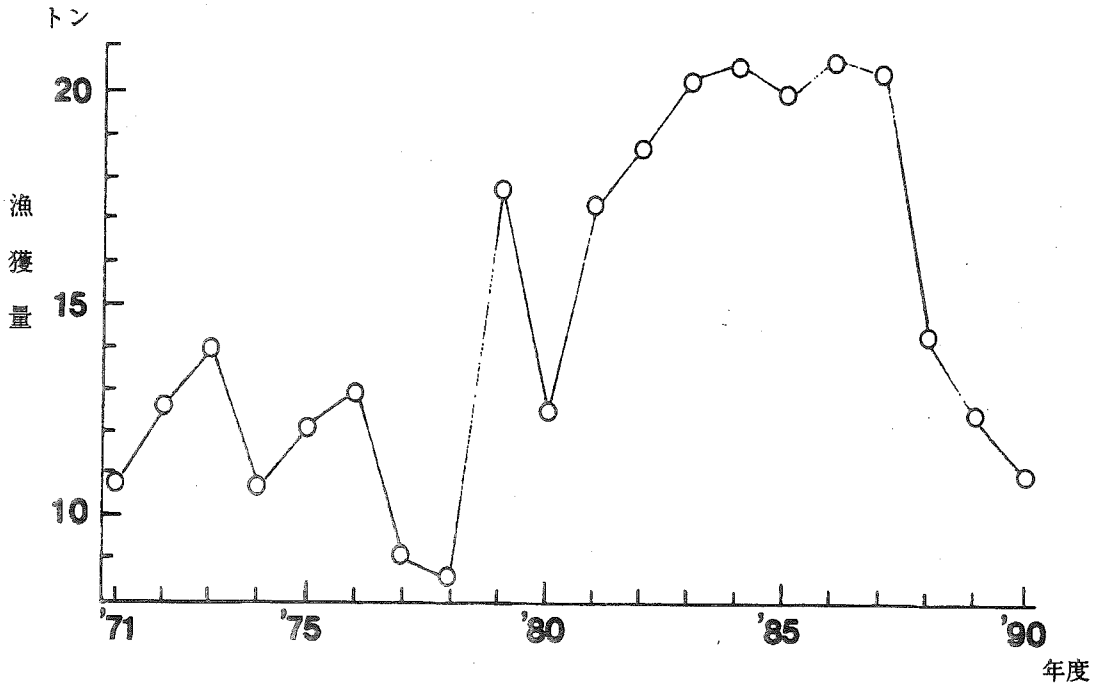

図3　南部町漁協におけるイセエビの年度別漁獲量

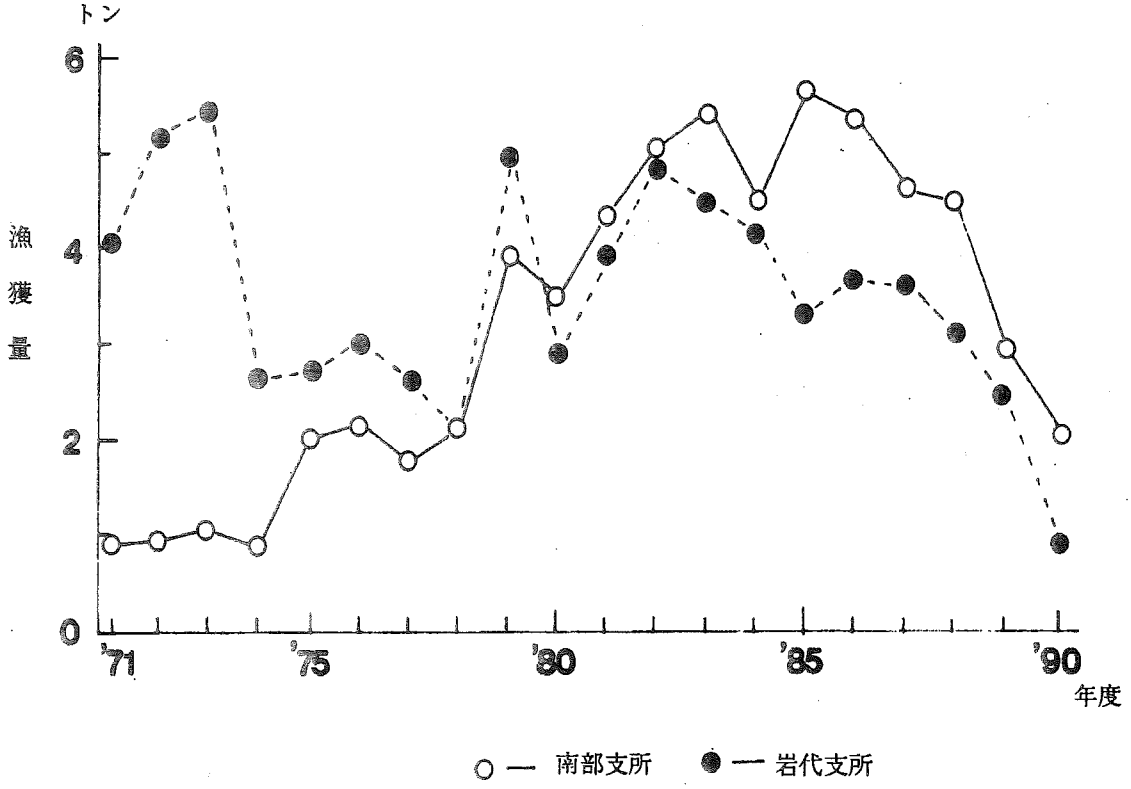

図4　南部町漁協南部,岩代支所におけるイセエビの年度別漁獲量

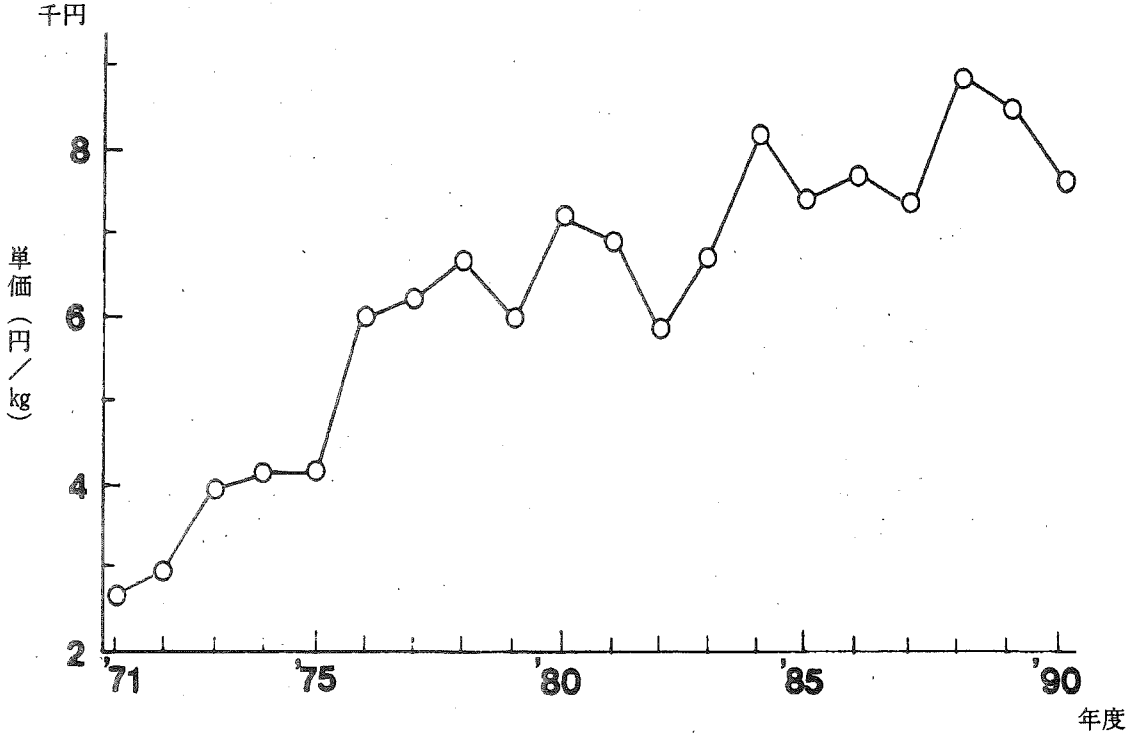

図5　南部町漁協におけるイセエビの年度別単価

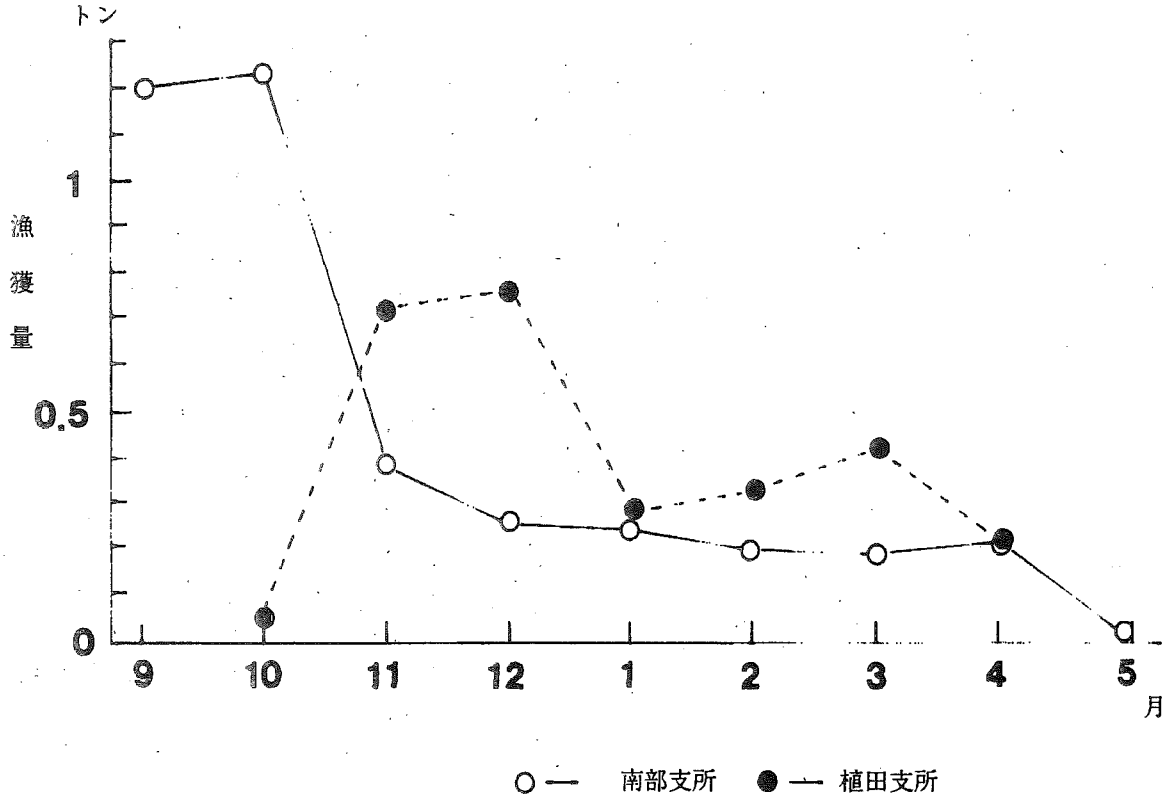

図6　南部町漁協南部,岩代支所におけるイセエビの月別漁獲量

間中の月別漁獲量を図６に示した。操業が始まるのは南部支所で９月，岩代支所で11月と２ヶ月ずれているが，各支所共に操業開始の２ヶ月間で南部支所は年間の62%，岩代支所は54%と年間の漁獲量の半分以上を漁獲していることが判った。

1991年９月20日に，南部支所で漁獲したイセエビ395尾を測定し、この内，雄は229尾で平均頭胸甲長（CL）53㎜，平均体重（BW）139ｇ，雌は166尾でCL54㎜とBW151ｇであった。1992年３月25日，４月３，４日に測定したイセエビの尾数は南部支所で138尾，この内，雄は103尾でCL57㎜とBW177ｇ，雌は65尾でCL54㎜とBW160ｇ，岩代支所は124尾，この内，雄は60尾でCL62㎜とBW243ｇ，雌は64尾でCL58㎜とBW191ｇであった。２．標本船調査

（１）南部支所

イセエビ刺網漁業は1991年９月16日から始まり，1992年４月10～20日に終了した。この７ヶ月間に１人当り79日間操業して，延べ794反の刺網を投網しイセエビを2,200尾，334kg漁獲した。１日当り10反を投網して，１尾152ｇのイセエビを27.9尾，4.2kgを漁獲したことになる。操業場所は目津崎を主に操業する漁業者，植田崎を主に操業する漁業者に分かれた。

９月16～25日の漁期始め10日間における漁獲状況は１人当り9.3日操業し，延べ177反の刺網を入れ，１日１反当りの平均漁獲量は0.89kg，イセエビの平均体重は137ｇであった。一方，漁期終了期の４月１～20日間に１人当り4.3日操業し，延べ37反の刺網をいれ，１日１反当りの平均漁獲量は0.16kg，イセエビの平均体重は234ｇであった。

（２）岩代支所

標本船日誌の記入漏れが多く，操業実態が充分明らかにできないが，日誌から操業は1991年10月３日に始まり1992年４月29日に終了した。この間に１人当り12日間操業し，のべ120反の刺網をいれ，イセエビを77尾，16.2kg漁獲した。１反当りの漁獲量は0.13kg，イセエビの平均体重は210ｇであった。

３．成エビ移動調査

1991年10月19日に標識放流したイセエビは1992年３月31日（放流から171日）までのところ26尾が再捕され，再捕率は25%になった。

1992年２月14日の放流群は放流から46日経過した３月31日までに７尾が再捕され，５%の再捕率になった。

４．プエルルス着底量調査

プエルルス幼生等の採捕結果を表１に示した。南部漁港では調査期間中にプエルルス幼生40尾と稚エビ３尾が５基のコレクターからまんべんなく採捕され，９月17日から10月２日にわたりプエルルス幼生採捕のピークがみられた。一方，二子の浜漁港ではプエルルス幼生７尾と稚エビ４尾を採捕した。ここでは防波堤の先端に設置したコレクターで採捕がみられたが港奥では採捕できなかった。

表1　プエルルス幼生および第1期稚エビの採捕状況

尾

コレクター設置場所	南部漁港						二子の浜漁港					
設置月日	1991年7月22日						1991年7月22日					
コレクター番号	No1	No2	No3	No4	No5	計	No1	No2	No3	No4	No5	計
水深（m）	3.0	3.0	3.5	3.0	4.0		3.5	3.5	2.9	2.5	3.0	
7月29日	−	1	−	−	−	1	−	2	−	−	−	2
	−	(1)	−	−	−	(1)	−	−	−	−	−	(0)
8月8日	−	−	−	−	1	1	−	−	−	−	−	0
	−	−	(1)	−	−	(1)	−	−	−	−	−	(0)
12日	−	−	1	1	−	2	−	−	−	−	−	0
19日	−	−	−	1	1	2	−	−	1	−	−	1
29日	1	1	−	−	−	2	−	−	−	−	−	0
9月3日	−	−	−	−	−	0	−	−	−	−	−	0
9日	−	−	−	−	−	0	−	−	1	−	−	1
17日	4	−	4	−	1	9	−	−	−	−	−	0
24日	−	5	2	−	1	8	1	−	−	−	−	1
	−	(1)	−	−	−	(1)	−	−	−	−	−	(0)
10月2日	1		2	2	1	6	−	1	−	−	−	1
	−		−	−	−	(0)	(1)	−	−	−	−	(1)
9日	−	−	−	−	−	0	−	−	−	−	−	0
	−	−	−	−	−	(0)	(1)	−	−	−	−	(1)
21日		−	2	−	−	2	−	−	−	−	−	0
28日	−	−		−	−	0	−	−	−	−	−	0
11月7日	−	2	−	2	−	4	−	1	−	−	−	1
14日	−	−	−	1	−	1	−	−	−	−	−	0
22日	−	1	−	−	−	1	−	−	−	−	−	0
	−	−	−	−	−	(0)	−	(1)	−	−	−	(1)
12月11日	−	1			−	1	−	−	−	−	−	0
	−	−			−	(0)	(1)	−	−	−	−	(1)
24日	−	−	−	−	−	0	−	−	−	−	−	0
合　計	6	11	11	7	5	40	1	4	2	0	0	7
	(0)	(2)	(1)	(0)	(0)	(3)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(4)

上段：プエルルス幼生採捕数　　下段0：第1期稚エビ採捕数

考　　察

南部町漁協南部および岩代支所におけるイセエビの漁獲量は1989年度12トン，'90年度11トンで，以前の20トン前後の水揚げと比べると大きく減少した。同様に，操業開始2ヶ月だけの漁獲量をみると，'89年度と'90年度は以前の'86～'88年度より南部支所で45%，岩代支所で68%減少している。

'91年度の南部支所における刺網操業開始時の頭胸甲長組成を基に，プエルルス着底を0令として年齢組成を推定すると，2令群が主体で，3令以上は全測定尾数の12%（雌20%，雄6%）にすぎなかった。以上のことから近年の漁獲量減少の原因にプエルルスの着定量（補給量）が'86～'88年度にかけて少なかったことが考えられる。

標本船調査によって南部地区についてはイセエビ刺網漁業の実態が判ってきたが，岩代地区についてはデータ不足からまだ不十分である。

成エビ移動調査では10月の標識放流エビは59日目までに漁協内で23%再捕されたが連絡等の不備から詳細な再捕場所，再捕日が不明である。今回の放流は異なる時期と場所に標識放流したが，イ

セエビの移動状況や成長は今後の再捕報告によらなければならない。

プエルルス幼生および稚エビの採捕数はコレクター１基当り南部漁港では8.6尾，二子の浜漁港では2.2尾，コレクター表面積(1.6m²)当り南部漁港では5.4尾(3.1～8.1尾)，二子の浜漁港では1.4尾(１～3.1尾)であったが，南部漁港では表面積当りの採捕量を他の地先と比較すると御坊市，印南町と同じ程度になった[2,3]。このことから南部漁港のプエルルス幼生の着底量はこれら地先と同レベルにあることが窺える。しかし，プエス幼生の着底は一般に６月頃から始まるが，今回の調査は７月22日にコレクターを設置したため，年間を通しての着底量把握は不十分である。また，プエルルス幼生の着底量は海流等の影響によって年変動がかなりあり，単年度だけの調査でなく継続した調査が必要である。

なお，南部町漁協のイセエビ漁業は主に堺，南部，岩代地区で操業され，中でも堺地区の水揚げが多い，今後は堺地区におけるこれまでの調査結果及び来年度の調査結果を基に南部町漁協全体の漁獲実態，資源の補給状況等を把握したい。

文　　献

１）金盛浩吉，1988：和歌山県紀南海域におけるイセエビの資源生態と漁業管理の研究，昭和61年度和歌山県水産試験場事業報告，109－209.

２）小川満也・金盛浩吉，1990：御坊周辺海域におけるイセエビのプエルルス幼生出現について，昭和63年度和歌山県水産試験場事業報告，150－155.

３）金盛浩吉・小川満也，1991：印南地先におけるイセエビのプエルルス幼生の採集について，平成元年度和歌山県水産試験場事業報告，82－85.