東京都水産試験場調査研究要報 Ⅲ

Ⅰ 大島近海に出現するサンマについて

Ⅱ 豆南海域におけるサンマ稚魚の分布

Ⅲ 大島におけるイセエビの産卵について

Ⅲ 島嶼水産加工業の現況

（東水試出版物通刊 No.90）

昭和30年3月

東京都水産試験場

目　　次

Ⅰ．大島近海に出現するサンマについて …… 3
大島分場　技師　五十嵐　正　治
〃　〃　小　西　尚　男

Ⅱ．豆南海域におけるサンマ稚魚の分布 …… 9
鹹水研究部　技師　倉　田　洋　二
大島分場　技師　小　西　尚　男
八丈現業場　技師　草　苅　　正

Ⅲ．大島におけるイセエビの産卵について …… 15
大島分場　技師　五十嵐　正　治
技術助手　永　野　初　男

Ⅳ．島嶋水産加工業の現況 …… 25
大島分場　技師　古　瀬　　広

I. 大島近海に出現するサンマ Coloabis saira (BREVOORT) について

五十嵐正治（大島分場；技師）　小西尚男（大島分場；技師）

1. 緒　　言

大島近海にサンマが見られるのは大体11月～6月で，2月以降には稀に大型サンマを見る事もあるが大部分は幼魚で、漁業として操業される時期は11月～12月で其の産額が20万貫に達した事もあり重要漁業の一つであつた。しかし昭和24年以降漁獲が激減し回復の兆も見られぬため、現在は本格的に操業する者は少いが、未だ多数の漁具を保有しこの漁業の将来には期待をつないでいる。

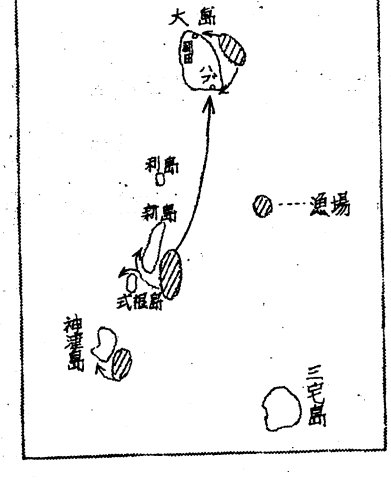
当場においては以前から漁期の予知、魚群の発見等業者の指導に当り，相当の資料を整備していたが不幸、昭和22年にこれらの資料を焼失し、その後の漁況不振と相待って調査も中断し見るべき資料もないが，昭和11年以降の波浮港年間水揚高記録並びに昭和18年以降（昭和19年欠）の日別水揚記録について種々検討したので、その結果を報告する。

なお、貴重な資料を提出された波浮港漁業協同組合に対し厚く感謝する。

2. 波浮港における水揚高

図1.

漁場及び水揚港関係図



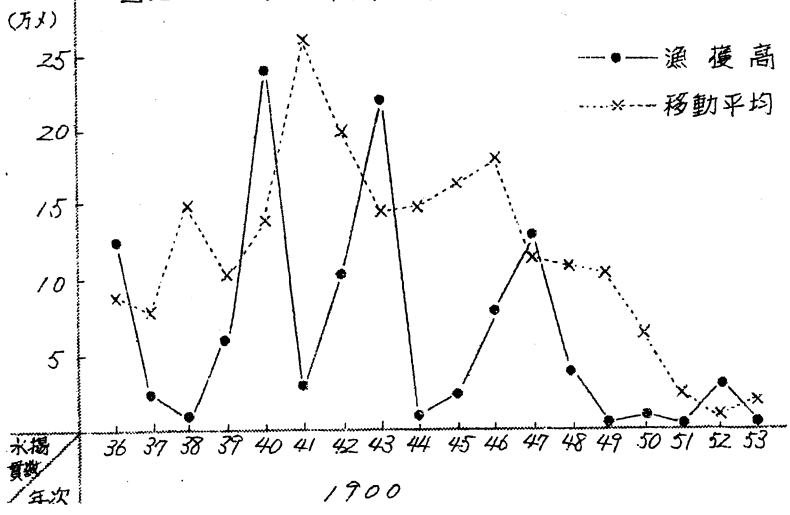
伊豆七島におけるサンマの水揚地は北より岡田、波浮港、新島、式根島、神津島で漁場との関係は図1のとおりで波浮港が中心をなし、漁場が南方に偏した場合を除いては、漁法が10屯未満の小型船で着網巻網による関係上沿岸漁業の様相を示している。

波浮港における年別水揚高は表1、図2のとおりである。（点線は5ヶ年の移動平均値）。即ち最高漁獲年は1940年の213千貫，最低漁獲年は1949年の0貫で漁獲高の変動が甚だしく豊漁の翌年は凶漁となつている。1949年以降漁獲高が激減し1949年以降5ヶ年の平

表1.　　年次別水揚高

年次	漁獲高	年次	漁獲高	年次	漁獲高
1936	121(千貫)	1942	108(千貫)	1948	45(千貫)
37	7	43	205	49	0
38	3	44	3	50	3
39	20	45	32	51	1
40	213	46	84	52	27
41	10	47	144	53	1

図2　サンマ年間水揚高表



均値は6千貫で5ケ年の平均値の最高(1941年)11万貫の$\frac{1}{18}$また1949年以降を含まぬ5ケ年の移動平均値(1938~1946年)66千貫の$\frac{1}{11}$に当つて居り、少くとも5ケ年に1回は豊漁が見られる。これを畑中氏(1952)の黒潮及び親潮周期と照合を試みると図3のようになる。資料が足りないためそれから豊凶漁と親、黒潮の周

図3　黒潮、親潮周期と水揚高

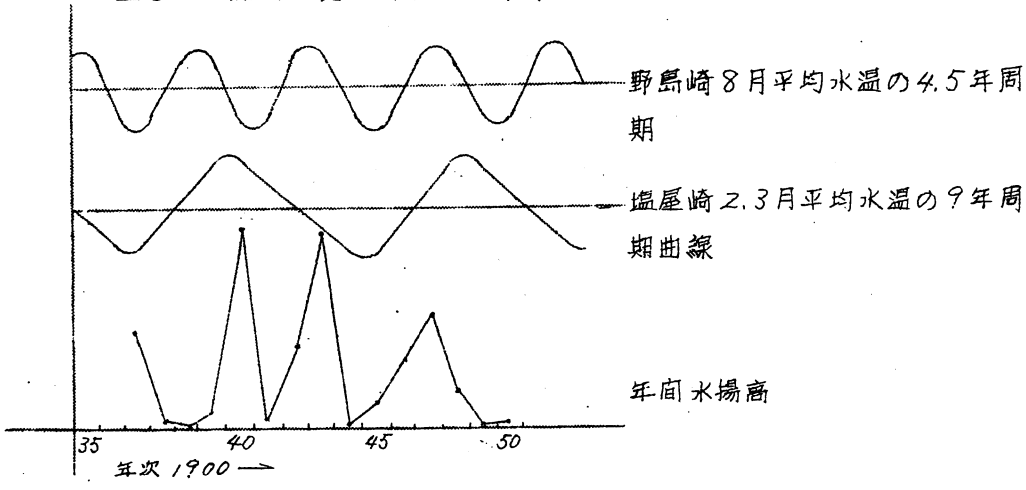


図 4
水温日変化
及び水揚高図

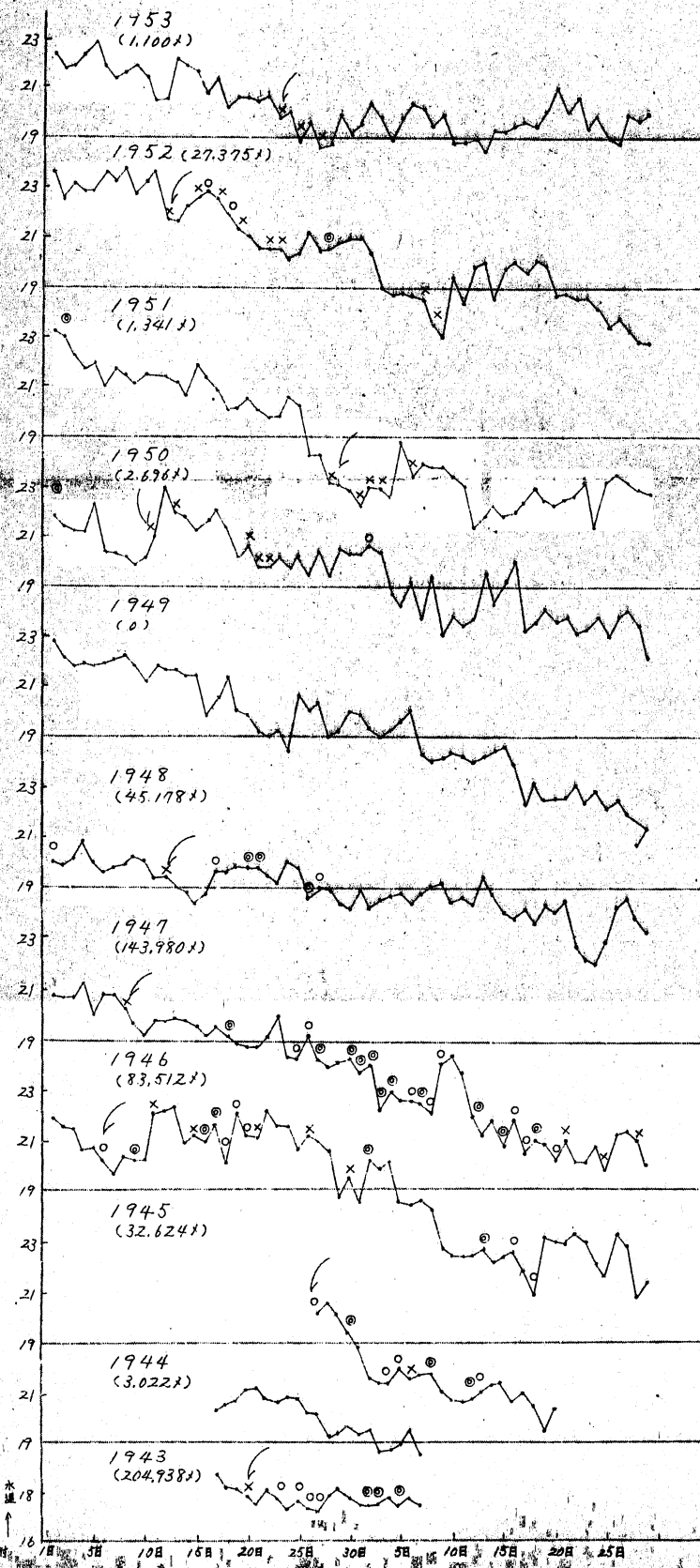


表3　年次別漁獲日と水温

年次	総体				第1波				第2波			
	回数	平均	最高	最低	回数	平均	最高	最低	回数	平均	最高	最低
1943	7	17.4	17.5	17.2	7	17.4	17.5	17.2				
45	9	17.7	20.2	15.0	2	19.9	20.2	19.5	6	17.5	18.0	16.8
46	16	19.8	22.2	14.8	8	21.4	22.2	20.2	4	20.2	20.9	19.6
47	28	17.2	20.3	14.2	8	19.5	20.3	18.8	11	17.2	18.2	16.2
48	20	18.7	19.8	16.9	4	19.6	19.8	19.0	9	18.9	19.0	18.4
50	4	20.2	20.7	19.8	3	20.1	20.7	19.8	1	20.5		
51	4	16.8	17.0	16.4	4	16.8	17.0	16.4				
52	13	20.2	22.8	18.8	6	22.3	22.8	21.6	4	20.7	21.3	20.4
53	2	19.8	20.0	19.6	2	19.8	20.0	19.6				

年次	第3波				第4波			
	回数	平均	最高	最低	回数	平均	最高	最低
1943								
45	1	15.0						
46	4	16.2	17.1	14.8				
47	7	15.2	16.1	14.2	2	14.9	15.3	14.5
48	5	18.1	18.5	17.6	2	17.8	18.6	16.9
50								
51								
52	3	18.8	18.8	18.8				
53								

4. 春期に出現する幼稚魚

大島近海では毎年4月～5月を中心に幼魚が見られ、特にサバ漁業の夜間操業時の燈火に多数集ることが報告せられている。指導船が、その時期に採集した標本の測定値は表4のようである。

5. 摘　　要

大島近海のサンマ漁業は1949年以降急激に減少し重要漁業と称せられなく

期との関係について確とした結論を下すことは出来ない。たゞ黒潮の極附近に豊凶漁の見られる場合が多いが、必ずしも一方の極に現われておるとは限らないが、親潮周期の強弱と関連して来るものであろうか。

3. 水温と水揚高関係

漁場水温の観測値が無いので当場のトウシキ海岸の定置観測値を用いた。観測点は岬の先端で外洋水の影響を受ける地点で漁場水温の傾向を良く示すものと考へられる。此の水温と水揚日との関係は図4の通りである。

a. 初漁日の水温

波浮港において初漁日の水温は表2(図4の矢印)の通りで17.0℃~21.6℃の範囲で年により差はあるが20℃~21℃で見る場合が多い。初漁日とその前日の水温を比較すると低い場合5回、同じの場合は1回、高い時2回、前3日の平均値との関係は低い時7回、高いとき1回、また前5日の平均値との関係は、低いとき6回、同じとき1回で一般に水温の低下して来る時に初漁が見られる。

表2　年次別初漁日の水温

年次	初漁日	前日水温	前3日平均	前5日平均
1943	17.4	18.2	18.4	
44				
45	20.2			
46	20.2	20.2	20.1	20.2
47	20.3	20.9	20.6	20.8
48	19.0	19.5	19.7	19.8
50	20.7	20.2	21.4	21.3
51	17.0	17.1	17.6	18.9
52	21.6	23.6	23.2	23.3
53	20.0	19.8	20.2	20.4

b. 漁獲日と水温の関係

図4でわかるように、同一年度においても漁獲日の最高水温と最低水温の間に大きな差が見られ幾つかの波の存在が知られる。即ち、表3で示すとおり最高22℃、最低15℃と魚群の波により適水温に差がある。

Ⅱ. 豆南海域におけるサンマ稚魚の分布

倉田洋二（碱水研究部；技師）　小西尚男（大島分場；技師）
草苅　正（八丈現業場；技師）

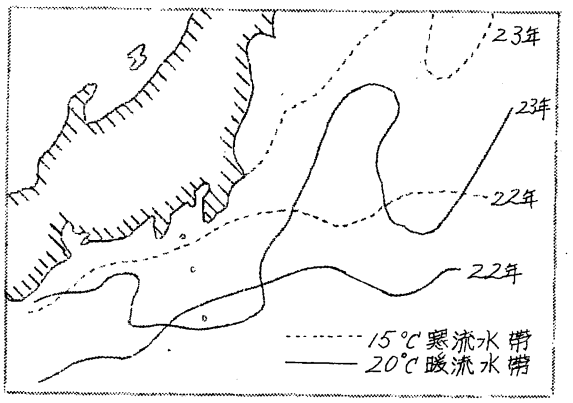
1. 緒　言

豆南海域、特に大島～三宅島の海区では例年11月～12月に亘って南下サンマ群が大量に通過し、その際に漁獲されてきたが三宅以南ではサンマの群を見ることは極めて少く漁獲の対象とはならない。しかるに昭和23年(1948)に八丈島近海で南下サンマが稍多く来游し多量に漁獲されたことがある。従来三宅以南でもサンマ成魚の群の飛躍や卵稚魚をしばしば目撃しているが確定的な資料はなく木村、堀田（1951）中井（1953）等に依る成魚、卵、稚魚に関する僅かな記録しかないようである。筆者等はこれらについて種々採集に勤めた結果、若干の知見を得たので報告する。本調査に当って種々御指導御便宜を得た本場碱水研究部長西坂忠雄技師、大島分場長森田末歳技師、五十嵐正治技師、八丈現業場長菅野裕技師に深謝する。

2. 成魚の来游状況

大島～三宅島間の海区では従来南下サンマ群を対象とした漁業が行われているので三宅以南における成魚の来游状況について述べる。漁船や運搬船の話と筆者等の観察を綜合すれば三宅以南、八丈近海では例年12月中旬に来游を見、それより1～2月頃引続いて魚群の飛躍をみるが魚群は僅かである。*

図Ⅰ　海況図（昭和22,23年12月）



しかるに1948年12月中旬には稍多くの魚群が来游し八丈

* 八丈島周辺は冬季の天候が悪いため1～2月の出漁日数は極めて少いまた航海範囲は離岸2～5浬であるのでサンマの飛躍を見る機会は極めて少いにもかかわらず良く目撃する。

表4. 稚、幼魚出現数

1953.5.29			1953.5.5			1948.4.21		
全長	体長	体重	全長	体長	体重	全長	体長	体重
7.2cm	6.5cm	0.8g	5.9cm	5.4cm		9.8cm	8.8cm	4.5gr
7.4	6.6	1.0	5.4	5.0		9.2	8.4	4.2
5.5	5.0	0.5	5.5	5.1		6.4	5.6	2.3
5.8	5.3	0.5	4.9	4.5		10.0	9.1	4.8
6.6	5.9	0.8	4.2	3.8				
5.7	5.2	0.4	3.8	3.3				
5.6	5.1	0.5						
5.9	5.4	0.5						
5.9	5.4	0.5						
5.5	5.0	0.4						
6.2	5.6	0.4						

なったが、未だ業者は多数漁具を保有し、この漁業の将来に希望を抱いている。昭和11年以降の波浮港の年間水揚高及び昭和18年以降の日別水揚高を検討した結果、次のことがわかった。

a) 漁獲高は年によって変動が甚だしく豊漁の翌年は凶漁の場合が多い。

b) 特に1949年以来急激に減少し1949～53年の5ヶ年間の平均値は1949年以降を含まぬ5ヶ年の平均値の1/11に減少している。

c) 漁獲高の年変動と畑中氏(1952)の黒潮及び親潮の周期との関係は資料が少く明瞭で無いが黒潮周期の極附近に豊凶漁が現われるようである。

d) 初漁日の水温はほゞ20°C～21°Cに現われる場合が多い。また一般に水温の低下する時に初漁が見られるようである。

e) 漁獲日の水温は同一年度内でも差が大きく幾つかの水温を異にする群の来游することが知られる。

f) 大島近海においては4月～5月の夜間サバ漁業の時、燈火の下に多数サンマの幼魚が集る。

文　　献

1) 畑中正吉　1952　海況の変動に関する漁業生物学的研究. 東北海区水産研究所報告第1号

〃	19.0	33-37	139-39	御蔵島S15	6	7.0-61.0	19.7	〃 (〃)其航夜間10分
〃	19.4	33-19	139-45	八丈島N9	4	7.0-62.0	25.7	〃 (〃) 〃
2. 5	20.5	32-43	139-46	青ヶ島N15	4	6.5-15.0	9.2	〃 (〃) 〃
〃	20.3	32-13	139-48	〃 S13	12	7.0-28.0	12.3	〃 (〃)其航夜間10分
2. 10	19.9	33-07	139-54	八丈島E2	16	7.4-14.5	9.4	〃 (口径1m) 〃
3. 4	18.9	33-08	139-51	八丈島SE1	2	37.0-60.0	48.5	〃
3. 上旬	18.9	30-27	140-19	鳥島SE0.5	18	18.5-74.2	34.3	刺網夜間燈火に寄る
3. 下旬	19.0	〃	〃	〃	12	12.3-72.0	35.6	〃
〃	〃	〃	〃	〃	8	24.4-67.0	33.8	〃
〃	〃	〃	〃	〃	10	38.7-62.7	42.3	〃
〃	〃	〃	〃	〃	31	15.0-60.9	33.6	〃
〃	〃	〃	〃	〃	62	11.4-62.4	25.3	〃
4. 1	20.5	32-26	139-40	青ヶ島E1	4	24.3-74.0	40.1	〃
4. 21	18.5	34-42	139-31	大島E4	7	6.5-22.0	15.1	〃
〃	20.3	34-22	139-30	新島E4	2	23.1-26.7	24.9	〃

稚魚は主として昭和28～29年の夏季延夜間燈火利用と稚魚網とで採集したもので、それらから表2、図2の結果を得た。即ち分布範囲は大島～鳥島間に達し、採捕した稚魚数は総計273尾を算し特に八丈以南の海域に多く分布する。当時（29年2月）ベヨネーズ沖で稚魚網を切断したために、全沖から鳥島間の採集は出来なかったが、3月下旬鳥島附近で夜間燈火に集まる稚魚を多数得たことや、古くは岩手県宮古水産学校の実習船宮古丸が小笠原父島東方でマグロ延縄に産卵した卵及び稚魚網で稚魚を採集した事を丸川（1943）が報告していることよりこの豆南海域より小笠原に続く広い海域一帯に亘って分布すると考えられる。

3. 形態

a）卵　八丈近海で採集した卵*の形態は中村（1937）の記載に良く一致するが、長径が稍大である。即ち卵は楕円形で長径1.78～2.02mm、平均1.87mm、

---

*1　昭和27年3月31日八丈島W2浬で藻縄に附着した多数の卵を採集した卵径は15個測定した。

島三根村千鳥丸は巾着網と刺網で540㎏の漁獲を得た。来游時期の海況は図Ⅰに示すように20℃水帯が八丈島の南に拡がり前年（1947）では20℃水帯は八丈島の北に拡がっている。この様な20℃水帯が八丈島の南に拡がった場合には多くのサンマ成魚の来游を見る様である。

三宅以南ではサンマを対象とする漁業が全くなく、従って目再しても標本の採集が困難であるが、筆者等が採捕した成魚の数例を示せば表Ⅰのようである。

表Ⅰ　サンマ成魚採集表

	北緯	東経	層	水温	体長	体重
23年12月中旬	33°-09′	132°-52′	八丈島NE 1浬	20.3℃	27.4~28.8cm	112-128g
29年3月上旬	〃 -02	〃 -48	〃 SW1.5〃	18.9	27.5	114
〃 3月下旬	30-28	140-21	鳥島SE 1〃	19.0	29.5	—

(c) 卵稚魚

(i) 分布　卵については稚魚網で採集した例は全くない*が冬季のマグロ延縄操業の際に延縄や漂流するワラ縄、海草等に附着する多数の卵**を御蔵島以南八丈近海で良く発見するのでこれらの海域でも産卵が行われるものと考えられる。発見した卵の漂流区域は図2に示した。

表2、サンマ稚魚採集表

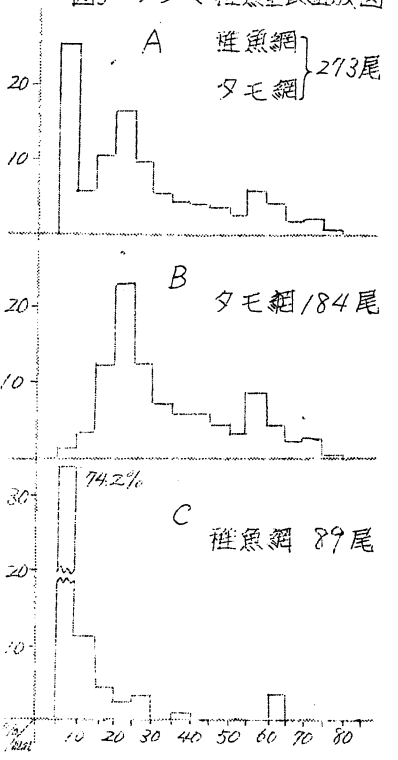
採集月日	水温℃	位置			尾数	全長		備考
		北緯	東経	略位置		範囲	平均	
28年1月28日	17.2	33°-09′	139°-44′	八丈島W2浬	38	6.5mm-10.0mm	6.9mm	稚魚網(口径1m)曳航昼間10分
4月22日	18.7	33-02	139-52	〃 SE2	13	7.1-75.0	41.8	夜網夜間燈火に寄る
5.5	16.9	34-32	139-33	大室出し	6	38.0-59.0	49.5	〃
5.29	20.8	34-29	139-24	〃	11	55.0-75.0	61.1	〃
29年2月4日	19.1	34-06	139-27	三宅島E2	7	14.0-29.5	18.7	稚魚網(口径1.5m)曳航昼間10分

* 稚魚網曳航の際、入網した海藻やゴミ類は不注意に総て放棄したがサンマ卵を発見するためにはこれ等の漂流物こそ良く附着卵の有無を調べるべきであった。中井(1953)はこれらの漂流物を調べて最も良い結果を得ている。

** 八丈近海ではトビウオ卵と類似しているので漁業者は総てトビウオの卵と称しているが筆者等が採集したところサンマ卵が多い。

図3のB.Cの如く稚魚網では30mm以下のものが非常に多く、それ以上の体型のものは少い。この事は末広(1942)、矢部(1951)、木村(1951)、関野(1952)、神保(1954)等の稚魚網採集記録と良く一致しており40mm以上になると游泳も充分出来るので稚魚網による採捕が難しいためであろう。

図3 サンマ稚魚全長組成図



4. 棲息水温範囲

成魚来游時期の八丈近海の表面水温は18～20.5℃、稚魚棲息時期では19℃～20.5℃であつて八丈島では冬季でも16℃より降下することはなく青ヶ島近辺では19℃より降下しないので17℃～21℃の水温に棲息すると考えられる。

5. 産卵期の考察

房州海区では産卵期は11～12月と5～6月の2回に亘ることが中村(1937)によつて知られている。然しながら豆南海域における筆者等の調査の限りでは卵、稚魚の出現は1月～5月に及んでいて中井(1953)の結果と1ケ月のずれがあるが略々一致している*。そして成魚の成熟や稚魚の出現状況よりみて1月にはすでに産卵が始まつている。従つて房総海区より約1ケ月のずれがあり冬より春にかけて1回の産卵期と云えよう。夏季の産卵については笠原、大鶴(1952)が述べているような事実は確認出来なかつた。即ち5月以降の夏季の大島～鳥島、八丈島周辺の稚魚網採集や鳥島における燈火による稚魚中未だサンマの稚魚、幼魚の採捕を得ていない**。この事は同海域における夏季の北上サンマ群の来游が冬春季に比べて極めて少なく従つて産卵しても極く僅かなもので

---

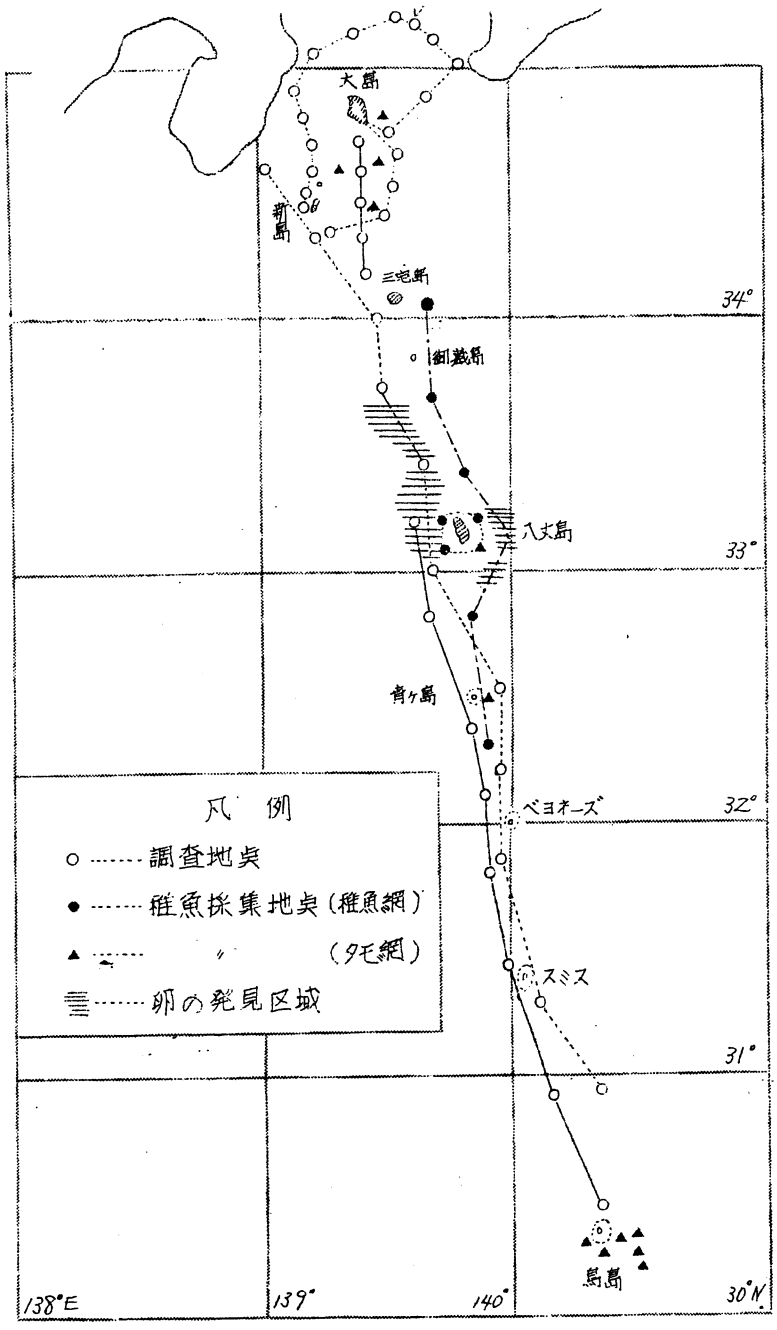
* 中井は昭和15年2月～6月大島～八丈島間で卵稚魚を採集している。

** 28年7～8月に大島～鳥島間19地点、29年7月大島～三宅近海18地点、29年5～7月八丈近海6地点の稚魚網による採集や28年7月～10月に亘る鳥島近海、八丈近海の夜間燈火による稚魚の採集でサンマ稚、幼、成魚の発見採集が出来なかった。

短径1.54～1.76mm、平均1.65mm であった。（中村は長径1.58～1.89、短径1.53～1.76mm）これらの卵は総て受精卵でかなり発生が進んでいた。即ち胚体が形成された卵、胚体は完成し卵黄を吸収しない前期稚魚期の卵、卵黄を吸収した後期稚魚期の卵に分けられることから異った成魚が日を異にしてそれぞれ産卵したものと考えられる。

8）稚魚　採集した稚魚の全長組成を一括図示すれば図3Aのようになる。これらの稚魚の最小形は6.5mmでおそらく孵化直後と推定され房州海区産より僅か小形である。（中村は孵化直後6.8～7.8mm）また膜状鰭の消失時期や形態については良く中村の記載と一致する。膜状鰭が消失する時期には体形は略々整っており漂流より游泳生活に移行すると考えられる。稚魚網、タモ網別の全長組成を示せば

図2　稚魚調査地点図



Ⅲ. 大島におけるイセエビの産卵について

五十嵐正治（大島分場　技師）；永野初男（大島分場　技術助手）

1. 緒　　言

大島近海のイセエビについては昭和12～18年に当分場石丸技師が幼蝦の放流、移動、成長度、ヒロゾマの飼育等について研究したが産乗については全技師が今次大戦に応召、戦死されたので記録が不詳である。たまたま昭和28年5月イセエビの産乗が例年にくらべて遅れている事を業者が指摘したことから産乗について二三の観察を行ったので報告する。

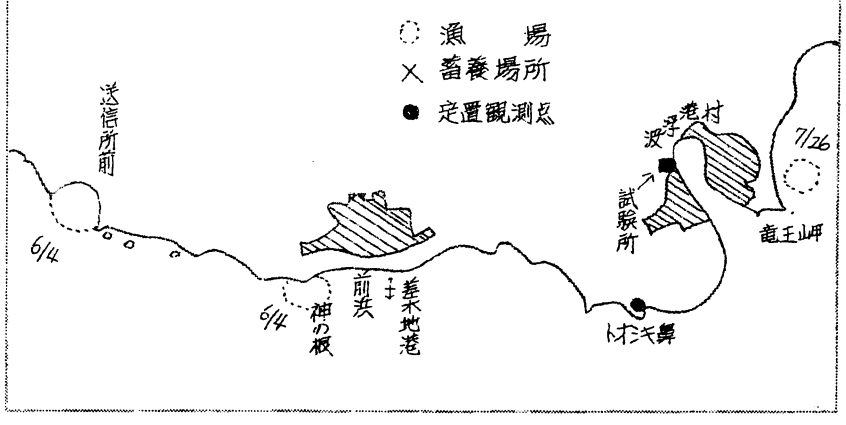
2 産乗始期

a. 経　過

昭和28年6月4日に差木地村地先にエビ刺網90反を掛け漁獲を行い全漁獲物について性比及び抱乗エビの数を算え産乗始期の推定を行った。

漁場位置は図1の如く6月4日の漁場は水深3～10尋，7月26日の漁場は10尋で底質は共に溶岩の根と玉石である。

図1　漁場附近見取図



i）性比及び抱乗エビ比率

漁獲直後（6月4日）並びに降雨のため、差木地港内へ2日間蓄養後（6月6日）の調査の結果は表1の如くである。即ち漁獲時の性比は雄56.4%、雌43.6%、抱乗エビの比率は全数に対し24.8%　雌全数に対し57.0%

採集に至らなかったものか或は此の海域では北上サンマ群は産卵しないものか今後の調査に待たねば結論が得られない。

文　　献

1）中村秀也　；　1937　水講研報告，32(1)

2）丸川久俊　；　1943　海洋の科学　3(10)

3）矢部　博　；　1950　日水誌　17(1)

4）木村喜之助；堀田秀之；1951　サンマ研究打合会議講演（塩釜）

5）関野清成　；　1952　日水会　昭和27年度大会講演

6）笠原昊；大鶴典生；1952　漁業科学叢書3　水産庁調査研究部

7）中井甚二郎；　1954　サンマ研究討論会講演

8）全国海況旬報 54号（1947）　79号（1948）　中央気象台

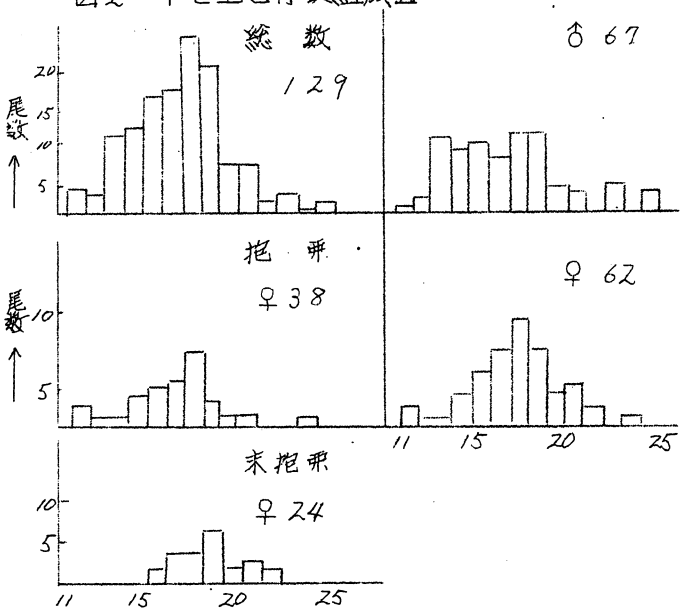
表2－C　体重階層別尾数表

種別＼階層		50gr	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	計	平均	標準偏差
雄		3	18	9	14	12	4	2		3		1	1	67	222gr	±118
雌	抱卵	4	3	8	12	5	2	2	1			1		38	220	±100
	未抱卵		1	6	9	2	4	2						24	236	±67
	小計	4	4	14	21	7	6	4	1			1		62	226	±90
合計		7	22	23	35	19	10	6	1	3		2	1	129	224	±102

iii）水温と比重

当地の定置観測点がトオシキ海岸（図1）にあって漁場の中心に当るのがこの観測値の旬間平均値を示せば表3、図3のとおりである。（表中平年とは観測のある昭和22年以降の値の平均値を示す。）

図2　イセエビ体長組成図



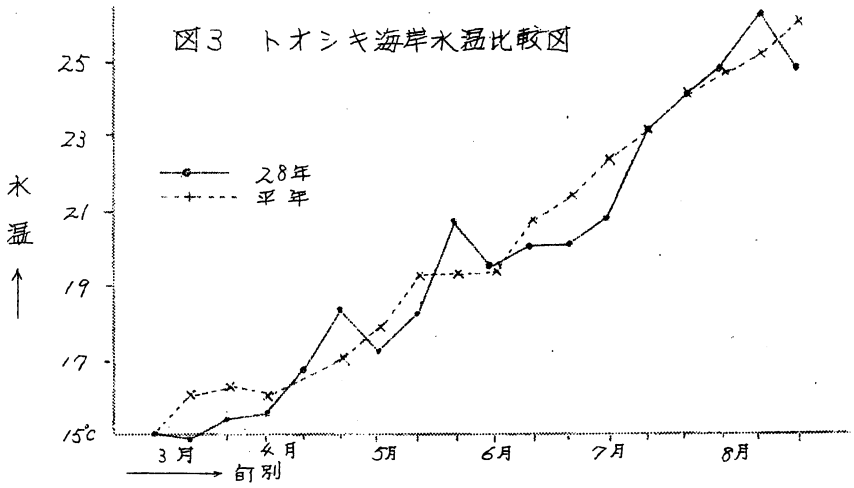


表1　性比及び抱卵エビ調査表

事項		6月4日調査		6月6日調査		斃死	
		尾数	比率	尾数	比率	尾数	比率
雄		93尾	56.4%	67尾	52.0%	26尾	28%
雌	抱卵	41	24.8	38	29.4	3	7
	未抱卵	31	18.8	24	18.6	7	22
	小計	72	43.6	62	48.0	10	14
計		165	10.0	129	10.0	36	22

であり2日間の畜養期間中の斃死率は雄が28%で最も多く抱卵エビは7%で最も少い

註，調査時の比率は同日の全体に対する比率、斃死の比率は6月4日の調査数と斃死数との比率

ii）体長組成

頭胸甲長（眼柄基部より頭胸甲背面中央端迄）及び体長（眼柄基部より尾節末端迄）を30cm竹指で、体重を1.5kg台秤で測定した。体長頭胸甲長及び体重の階層別尾数は表2のとおりで、図2は体長につき図示したものである。

表2－a　体長階層別尾数表

種別＼階層		12cm	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	計	平均	標準偏差
雄		1尾	2	10	8	9	7	10	10	3	2	0	3	0	2	67	17.7cm	±2.81
雌	抱卵	3	1	1	4	5	6	10	3	2	2	0	0	1	0	38	17.6	±2.62
	未抱卵					2	4	4	7	2	3	2				24	19.3	±1.38
	小計	3	1	1	4	7	10	14	10	4	5	2		1		62	18.2	±2.41
合計		4	3	11	12	16	17	24	20	7	7	2	3	1	2	129	18.0	±2.80

表2－b　頭胸甲長階層別尾数表

種別＼階層		4.0cm	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	計	平均	標準偏差	甲長/体長
雄			1	7	14	10	10	12	6	2	2	1	2	67	6.6cm	±1.10	0.373
雌	抱卵	2	4	5	7	13	3	1	2	1				38	5.9	±0.90	0.335
	未抱卵				1	6	6	4	5	2				24	6.9	±0.69	0.358
	小計	2	4	5	8	19	9	5	7	3				62	6.3	±0.97	0.346
合計		2	5	12	22	29	19	17	13	5	2	1	2	129	6.5	±1.05	

因は本年の水温が平年に比し低く（表3）沖合エビの産卵場所である浅部への移動が遅れた事及び産卵始期前である5月上中旬の水温が約1°C低く産卵開始温度に達する事が遅れた事によろう。産卵開始温度は不明であるが平年のこの時期の水温が19°C以上で安定する事より19°C以上の水温の継続と考えられる。性比は昭和56年調査の結果では産卵盛期即ち雌が全て抱卵する時期では雄79：雌21で産卵末期即ち抱卵エビの少い時期では雄55：雌45であった。これは抱卵エビの習性によると報じたが、今回の調査の結果は雄56：雌44で末期の抱卵エビの少い時期に似ている。

斃死率は従来抱卵エビが非常に弱いと業者に云われていたが、差木地村における2日間の蓄養では抱卵エビの斃死率が非常に少なかった。このことは蓄養エビの収容数に関係があると思われるが、波浮港内で28尾を50日間無投餌で蓄養して1尾も斃死しなかつた事と共に抱卵エビの習性に関し面白い現象である。

ii）体長組成

体長の平均値は18.0cmで雄は17.7cm、雌は18.2cmで雄が大型の個体を多数含むにかゝわらず小さい。また体長組成（図2）は雄は台地型を雌は山型をしていて異なる型をしているのは面白い事である。抱卵雌と未抱卵雌とでは抱卵雌は平均17.6cmで雄とほゞ等しく未抱卵エビは19.3cmで最も大きい。

雌雄及び抱卵雌、未抱卵雌について平均値の検定を行ったところ雌雄の関係は $t_0=1.0603$ で $P=0.05$ においては $t=1.980$（$n=120$）より小さく $P=0.05$ の限界においては差は有意でない。抱卵雌と未抱卵雌との関係は $t_0=2.880$ で $P=0.05$ においては $t=2.000$（$n=60$）より大きく差は有意である。即ち未抱卵雌が抱卵雌より大きい。このことは当地古老が「イセエビは春浅い所に来て脱皮してから仔を持つ」と語っている。真偽の程は明らかでないが、この事より考えて大型のもの程浅所への移動時期が遅れることによるのでないだろうか、即ち図2の如く未抱卵雌は大型に偏している。

頭胸甲長は雄が雌に比し大きく特に抱卵雌は小さい。頭胸甲長と体長比は雄が雌より大きく抱卵雌が最小であるが、これらの検定は実施なかつた。

体重は雌雄で差はなく未抱卵雌が僅に大きい。

表3　昭和28年3月～8月旬間水温比重表（A.M. 10H0'）

月別	旬別	トオシキ海岸水温		トオシキ海岸比重	
		28年度	平年	28年度	平年
3月	上旬	15.0	15.2	26.0	25.9
	中	14.9	16.1	26.1	25.8
	下	15.4	16.4	26.1	26.1
4月	上	15.6	16.1	25.8	25.7
	中	16.7	16.6	25.9	25.3
	下	18.4	17.1	25.2	25.3
5月	上	17.1	17.9	25.7	25.0
	中	18.2	19.3	25.5	25.0
	下	20.8	19.4	24.8	24.9
6月	上	19.5	19.5	25.5	24.3
	中	20.1	20.8	25.6	24.2
	下	20.1	21.4	25.8	24.5
7月	上	20.8	22.4	25.3	24.3
	中	23.1	23.1	25.3	23.9
	下	24.0	24.1	24.6	23.8
8月	上	24.8	24.6	25.3	23.9
	中	26.2	25.1	25.1	24.1
	下	24.7	26.0	25.4	24.1

b. 考　　察

i）産卵始期

大島近海のイセエビの産卵期は従来5月中旬～9月上旬で6月～8月が盛期と見做され東京都漁業調整規則により6月1日～8月31日の間を禁漁期としている。

6月4日の調査では全数に対し抱卵エビ24.8%、雌に対し57.0%で未抱卵エビが多い。昭和26年の当場の調査によると産卵盛期と考えられる6月～8月に漁獲した雌の体長15cm以上のものは全て抱卵しており、今回の未抱卵エビが全て此の体長より大きい。このことは未だ産卵盛期でなく産卵始期と推定せられる。従って平年に比し1旬近く遅れている。この原

いる。

表4　卵発生状況観察表

NO	6月22日	6月29日	7月6日	7月14日	7月20日	7月27日
03	発眼前	発眼前	発眼前（病卵あり）	発眼（卵一部流失）	卵無し（流失と認む）	卵無し
12	〃	発眼前（卵一部流失）	発眼前（卵一部流失 ごみ附着多し）	発眼（卵大部分流失）	〃	〃
23	〃	発眼前	発眼前	発眼	褪色	24日卵あり、別籠に移動す.
25	〃	〃	発眼	赤色色素出現	〃	〃
26	発眼前（水生菌発生）	〃	発眼前	発眼	赤色色素出現（卵一部流失）	褪色
27	発眼前	〃	発眼	赤色色素出現	褪色（一部未発眼卵あり）	逃亡
33	〃	〃	一部発眼	発眼	褪色	逃亡
36	〃	〃	発眼	赤色色素出現	〃	逃亡
43	〃	〃	〃	〃	〃	卵無し（　）
58	〃	〃	〃	発卵（卵内容崩解せるものあり）	〃	逃亡
64	一部発眼	発眼	〃	赤色色素出現	〃	卵無し（孵化完了）
65	赤色色素出現	赤色色素明瞭	褪色	褪色（孵化中）	卵無し（孵化完了）	逃亡
67	一部発眼	発眼	赤色色素出現（卵一部流失）	褪色	褪色卵少し（孵化完了）	卵無し
68	発眼前	発眼前	発眼前（卵大部分流失）	卵無し（流出と認む）	卵無し	逃亡
70	〃	〃	発卵前	赤色色素出現（標識脱落）	褪色	〃
71	〃	発眼前（病卵あり）	発眼前（卵内容崩解するものあり）	卵無し（流失と認む）	卵無し	卵無し
72	〃	発眼前	発眼	赤色色素出現	褪色	24日卵あり別籠に移動す
73	〃	発眼前（標識脱落）	〃	〃	〃	逃亡
74	〃	発眼前	〃	〃	褪色（標識脱落）	24日卵あり、別籠に移動す.
75	一部発眼	発眼	〃	赤色色素出現（卵一部流失）	卵無し（流失と認む）	卵無し

3. 抱卵期間

a. 経　過

6月6日測定后收容施設の関係で抱卵エビ中活力の旺盛なもの28尾に桃色セルロイド板標識を鋼線で頭胸部に巻付け收容観察を行つた。

(i) 收容施設及場所

收容施設は当地で一般に用いられている養生槽（縦6尺、横3尺、深さ1尺5寸の船形で4寸巾5分板を間隔6分に打付ける）を用い水面に浮かした。

設置場所は比重、水温の変化激しく條件は悪いが管理の都合上波浮港内に置いた。（図1）

(ii) 観察結果

收容時の卵は全て鮮黄橙色の初期卵であつたので6月22日より1週間毎に卵の一部をとり20倍解剖顕微鏡で観察した。観察区分は次のとおりとした。

発眼前……複眼の黒点として認められる以前。

発　眼……複眼の黒点として認められてより次の時期迄。

赤色色素出現…赤色色素が明瞭に認められてより次の時期迄。

褪　色……卵が外見的に黒橙色となる時期以后。卵黄は半ば以下となりヒロヅマ明瞭孵化直前。

生簀が破損し16尾が逃亡したために7月27日で打切つた。その結果は表4に示した。

7月6日1尾、20日2尾、27日2尾が孵化を完了した。26日生簀破損のため逃げたものの中20日の観察時に褪色していた10尾中少なくとも5尾はすでに産卵を完了したものと推定される。

孵化を完了することなく卵の流失したもの7尾、観察中標識の脱落したもの7尾あり観察が混乱した。その他水生菌の発生等起り良い結果が得られなかつた。

(iii) 水温及比重

畜養期間中生簀設置場所の午前10時の観測値は図4のとおりである。即ち7月10日頃迄水温の上昇が殆んど見られず低温に推移しており比重の変動も甚だしく降雨日数は6月24日、7月18日で天候の不順を示して

ただ7月26日漁獲した雌5尾中3尾が褪色せる卵を持ち、2尾が放卵后であったことは偶然の一致であろうが今回の結果に似ている。なお9月上旬業者の聞取りによれば5～10%の抱卵エビが報じられ9月15日にも尚1尾の抱卵エビを認めた。

表5　畜養経過表

6月6日	抱卵エビ28尾畜養
7月20日	9尾未放卵エビ出現、2次抱卵を認められない。
24日	生簀破損し16尾逃亡、抱卵日数の調査打切り残存エビ中8尾を生簀に再畜養
26日	♂4尾（1尾小型）♀5尾（3尾抱卵、2尾放卵后）を追加畜養 総尾数17尾
27日	放卵後の♀1尾の腹面に白色粘塊（精）の附着を認めた。（精の附着部、頭胸甲部腹面における第5歩脚を結ぶ線を基底とした二等辺三角形状に第一歩脚を結ぶ区域）
28日	♀2尾（内1尾は抱卵中）に腹面に白色粘塊（精）の附着を見る（附着部は前日同様）
8月1日	白色粘塊を附けた♀1尾死亡
2日	〃　♀2尾死亡
7日	♀5尾死亡
10日	調査打切　残存尾数♀5尾♂4尾

5. 摘要

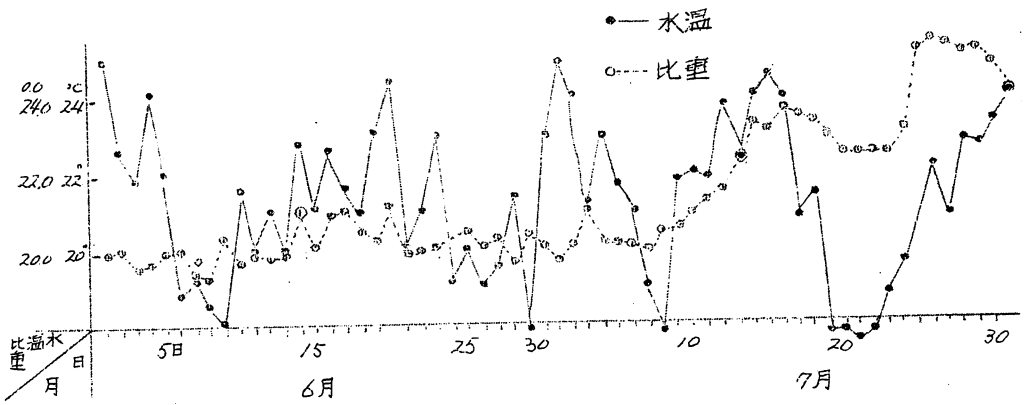
a）産卵始期は抱卵エビの比率より6月上旬と推定され例年に比し1旬遅れている。この原因は5月上、中旬の水温が例年に比し1°C低く産卵温度と推定せられ19°Cに達しなかつたためと考えられる。

b）体長の平均値は♂17.7cm、抱卵♀17.6cm、未抱卵♀19.3cm、♀平均18.2cm、総平均18.0cmで未抱卵♀が特に大きく抱卵♀との差は有意であつた。これは産卵場所への移動時期の差に依るものと考えられる。

c）抱卵期間は約50日で樺野の推定日数33～34日に比し著しく長かつた。これは海況の不良と病気の発生によると考えられる。しかし7月26日の漁獲エビの抱卵状態が畜養エビと類似する事は天然における抱卵日数を考える

79	発眼前	発眼前	発眼前（ごみ附着多し）	発眼	赤色色素出現	逃亡
80	一部発眼	発眼	発眼	赤色色素出現	褪色	逃亡
82	発眼前（標識脱落）	発眼前	発眼前（卵内容崩解するものあり）	赤色色素出現（卵流出多し）	卵無し（流出と認む）	〃
84	一部発眼	発眼	発眼	赤色色素出現	褪色	〃
87	赤色色素出現	褪色（孵化直前）	卵無し（孵化完了）	卵無し	卵無し	〃
90	発眼前	発眼前（標識脱落）	発眼前（卵一部流失）	卵無し（流失と認む）	〃	〃
95	〃	発眼前	発眼（標式脱落）	赤色色素出現	褪色	〃
98	〃	〃	一部発眼	赤色色素出現（標式脱落）	〃	〃

図4　蓄養場所水温及び比重の日変化図



B．考　察

今回の調査における抱卵日数は50日前后となり椎野氏の推定日数33～34日に比し甚だしく長い。エビの孵化に要する日数を35日として抱卵期の6月1日より35日間の源業水温の和を求めると24年722℃、25年831℃26年750℃、27年690℃、28年699℃となり、本年は27年と共に非常に低い。しかし假にエビの孵化に要する積算温度を750℃と假定しても7月上旬の水温は23℃前后であるから、2～3日の遅延で良いわけで、このように遅れた原因は比重変動の激しさ、病気の発生等によると考えられる。したがつて此の結果より当地の抱卵日数の基準にはならない。

Ⅳ 島嶼水産加工業の現況

古瀬 広（大島分場・技師）

1. 緒　言

水産業は従来の如く唯多獲多産のみを目標とする訳にはいかない。投資価値を増進することが絶対に必要となつて来た。即ち貯蔵加工が生産に伴つて行われ利益を更に増大することが、水産業の合理化であり能率増進であつて、水産業自体の産業的位置の向上であるといえる。このような傾向が益々激しくなるにつれて、現在の島嶼の水産加工業の経営も合理化されなければならない。この情勢に対応し島嶼加工業の特質を明らかにしようとしてこの調査を行つた。

2. 調査方法

漁獲高統計及び加工原料数量統計は各村漁協より当分場への報告を集計した。報告のないところは農林省東京統計調査事務所の統計を引用した。

3. 漁獲高と加工原料数量

漁獲高は第1表にみられるように総量において増勢を示している。24年を基準とした場合25年は約65%増加し、26年は29.9%増となつており、27年は更に著しく2.3倍強を示している。漁獲高の増加は生産手段の回復及び漁況の好転が大きな原因となつている。これに反し加工原料数量は24年を100として25年81.9%　26年32.1%　27年89.3%と減少している。

表1　主要魚種別加工原料数量及び漁獲高

魚種名		24年 数量	24年 総量に対する比	25年 数量	25年 総量に対する比	26年 数量	26年 総量に対する比	27年 数量	27年 総量に対する比
イカ	漁獲高	19.859t	1.8%	81.770	4.5	30.508	2.1	12.658	0.5
	加工原料	200	0.05	24,356	7.8	26,820	21.9	2,142	0.6
サバ	漁獲高	509.378	46.7	510,432	28.3	808,027	56.9	334,817	13.4
	加工原料	194,223	51.2	72,375	23.2	28,500	23.3	6,018	1.7
アジ	漁獲高	381.726	35.3	716.018	39.7	101,459	7.1	1821,333	72.6
	加工原料	44,156	11.6	122,846	39.5	30,814	25.2	232,889	68.7

上興味あることである。

d）蓄養中に交尾は認められたが、二次放卵は観察出来なかつた。

文　　献

1）椎野秀雄　伊勢蝦の胚期発生に関する研究　三重県立大学水産学部紀要　才壱巻　才壱号

2）当　場　伊勢蝦産卵調査　昭和26年度　東京都水産試験場報告

25年 50.7%　26年 6.7%　27年 45.4% と高い比率を示している事は有利な加工原料と云えよう。

d. その他魚類　24年の加工率は407.3%と漁獲高の4倍強になっているが、これは漁船から直接業者が買取り、製品として出荷された事に原因している。その総量に対する割合も24年32.5%　25年24.4%　26年20.2%、27年24.8%となり、水加工率も407.3、50.0、14.3、47.2%と割合に加工原料としての地位も高い。

4. 加工品目別原料数量

加工品別の内訳は才3表に示してあるが主要品目について説明すれば次のとおりである。

a. 塩乾品　24年は原料総量の63.5%と過半量が処理されているが、25年はこれが減少を示し28.3%と比率が低くなつている。26年は数量減少しているがその総量に対しての比率は51.1%と25年よりも増している。27年は24年の65%に回復し総量の46%が塩干品に加工されている。魚種としてはアジが多くサバは僅か2千貫弱と少くなっている。原料としてサバの塩干品に占める比率は年毎に低くなつている。

b. 節　類　量的には26年が非常に少く僅か1万貫余で総量の8.5%が加工されている。原料総量に対し24年21.2%、25年35.6%、27年34.4%と品目としては塩干品と共に加工の大宗をなしている。こゝにおいてもサバ

表3　加工品目別原料数量

加工品別 ＼ 年度別		24年	25年	26年	27年
		原料数量	原料数量	原料数量	原料数量
素乾	スルメ	——	7,640	20,100	139
	フカビレ	——	205	200	1,100
	其の他	——	——	2,825	——
	計	——	7,845	23,125	1,239
塩乾	アジ	4,988	21,532	28,516	114,467
	トビウオ	15,768	3,483	8,579	7,980
	サバ	153,413	38,585	17,400	1,988
	其の他	66,632	24,542	7,950	31,679

トビウオ	漁獲高	142,841	13.1	317.571	17.6	267.683	18.1	148.010	6.7
	加工原料	15,768	4.1	3,483	1.1	8,579	7.0	7.980	2.3
カツオ	漁獲高	5.329	0.4	22,553	1.2	38.025	2.6	12,578	0.6
	加工原料	1,339	0.3	11.520	3.7	2,571	2.1	5.717	1.7
その他魚類	漁獲高	30,294	2.7	152,201	8.4	172,149	12.1	176,398	7.0
	加工原料	123,409	32.5	76.113	24.4	24.770	20.3	84.024	24.8
総量	漁獲高	1089.447	100	1800.545	100	1417.851	100	2505,794	100
	加工原料	379.095	34.7	310.693		122,054	8.60	338,770	13.5

a.「サバ」　今主要魚種別に比較すれば年々減少しておりその加工数量は、24年100として25年37.2%　26年14.6%　27年3.1%となっている。その年の漁獲高に対する加工率も38.1%　14.1%　3.5%　1.6%と年毎にその割合が低下している事は特に注目される現象で流通過程において鮮魚として消費される比率が高くなり、加工品原料としての価値が相対的に低くなっている事がうかがわれる。

b.「アジ」　25年は24年の2.7倍強に増加し加工原料総量に対しても、39.5%と大きな比率を占めている。26年は24年の67.7%と低下しているがその加工率は30.3%と高い比率を示している。27年は24年の5.2倍強の増加で加工原料総量の大半68.7%を占めているが、その加工率は僅か12.7%の比率に過ぎない。これは漁獲高が多く処理能力の不足によるものである。

c.「トビウオ」　24年の加工率は11.1%　25年1.09%　26年3.2%　27年5.3%と低率であるのは鮮魚の組合共同出荷で余り加工する余地のなかった事に起因している。

d.「カツオ」　加工原料としては少ない数量で、総量の僅か0.3～3.7%を占めるに過ぎないが、加工率は24年25.1%

表2　加工率（漁獲高に対する加工品の割合）

	24年	25年	26年	27年
イ　カ	1.0%	29.7	87.9	16.9
サ　バ	38.1	14.1	3.52	1.6
ア　ジ	11.6	17.1	30.3	12.7
トビウオ	11.1	1.09	3.2	5.3
カツオ	25.1	50.7	6.7	45.4
その他魚類	407.3	50.0	14.3	47.2
総　量	34.7	17.2	8.6	13.5

の原料としての数量が年毎に低下している傾向が見られる。ムロ節に加工された原料は24年3万94千貫で25年は24の2.4倍強に増加している。26年は僅に2千貫で24年の5.8%に激減している事は漁獲高少く原料価格高騰の結果節に加工される事が少なかったのに起因している。27年は漁獲高の増加と共にムロ節原料として10万8千貫が処理され24年に比し2.8倍の増加となっている。

C. 冷凍品　原料総量に対する比率が24年15.0%、25年30.0%、26年18.0%、27年15.8%と割合大きな比率を示している事は冷蔵庫が漁協組合経営のものが多いだけ今後益々その比率数量が増大してくる可能性が多い。

5. 各村の処理原料数量

支庁管区別に見ると大島支庁管内の原料処理数量は島嶼全体の処理数量の79.4%（24年）85%（25年）88%（26年）69%（27年）と大きな比率を示している。

三宅支庁管内は24%（24年）11.8%（25年）9.0%（26年）3.9%（27年）と低い比率である。

八丈支庁管内は夫々18.1%、2.9%、11.1%、27.0%の比率となっている。

村別に見ると波浮港村が24年26万7千貫、25年1255千貫、26年375千貫27年7万5千貫となっており、島嶼における処理量の70.5%、40.2%、28.8%22.2%であり、24～26年は1位の比率を示し27年は3位になっている。新島本村は24年5.0%、25年22.8%、26年15.1%、27年28.2%であり24年26年は3位、25年2位、27年1位となっている。三根村は24年15.9%、27年23.5%と夫々その年の2位の処理量となっている。その他若郷が25年9.2%、27年11.1%の比率を示している。以上のように島嶼において加工業の盛んな所は波浮港村新島本村若郷村、三根村で他は余り振はない状態にある。

次に一経営体当りの原料数量を見ると、24年において波浮港村2万貫、三根村1万24貫、新島3千貫、他は2千貫以下となっている。25年波浮港村8.9千貫、差木地村5千貫、若郷村4.7千貫、26年元村6千貫、波浮港3.7千貫、三根村2千貫、27年度波浮港村1万24貫、差木地村6.8千貫、三根村4.7千貫の順となっている。以上のように24～27年に亘って専業者として成立し得るのは波浮港村程度で、他は副業を持つかまたは副業として加工業を営んでいる状態である。

以上のように26年を例外として、加工原料数量は大体30万メ台を維持しているが、経営体が増加し一経営体当りの原料処理数量は年々減じ、業者の収

塩乾	計	240,801	88,142	62,445	156,114
煮乾	計	—	—	—	450
燻乾	計	—	—	—	370
塩蔵	サバ	530	100	—	—
	其の他	88	2,360	250	—
	計	618	2,460	250	—
節類	カツオ節	999	6,676	1,908	1,835
	カツオ生利	50	150	378	1,750
	サバ節	40,280	7,890	5,800	4,030
	削節	—	—	—	50
	ムロ節	39,168	95,944	2,276	108,702
	計	80,497	110,660	10,382	116,367
冷凍	イワシ	—	—	2,500	1,500
	サンマ	—	6,000	2,000	—
	イカ	—	15,180	3,220	1,960
	サバ	—	25,800	5,300	—
	カツオ	—	2,998	200	852
	マグロ	—	200	900	75
	其の他	56,809	43,066	8,145	49,292
	計	56,809	93,244	21,965	53,679
雑類	イカ塩辛	200	1,536	3,500	43
	その他塩辛	90	1,436	65	1,280
	その他	—	—	—	—
	計	290	2,972	3,500	1,323
肥料	荒粕	—	3,680	22	5,550
	その他	—	1,690	—	3,318
	計	—	5,370	22	8,850
魚油	サメ	—	—	—	360
	その他	80	—	—	—
	計	80	—	—	360
合計		379,095	310,693	122,054	338,770

ているに過ぎない。しかし設備能力の関係からその処理数量には限度があり、大漁時には処理に困り粗雑な製品を作り換貨に困難を来たしたり、不漁時には原料不足による魚価の高騰をまねき採算不良の状態に追い込まれる事は後進地の漁村に往々見られるとおり島岬もこの状態が常時存在している。これを防止するのは冷蔵庫の利用が第一に挙げられる。併し各村漁協の冷蔵庫の運転方法等幼稚であり原料を凍結保存する事等現状では不可能である。また加工業者の資力不足なので運転資金を自己資金でまかなう以上に他人の資金に依存する事が多い。適当な金融機関がないため、資金の調達には何時も苦労し原料の他に地方からの移入製品の貯蔵確保による価格調整等は不可能であり、問屋資本等の流入によって、ある程度の支配を受けている。また資金の回転が遅かつたり、魚価を買いたゝいたりするため、漁業者の共同出荷による地元水揚の拒否等の場面が往々見られる。

6. 加工業のゆくえ

資本はその投資額が大きければ大きい程安定した収益を望むものである。加工業においても、こゝで原料を常時確保して稼動日数を増加する努力が必要になつてくる。それには原料を冷蔵庫に完全に貯蔵し利用することが出来れば、豊漁の場合も粗雑な製品をつくることなく、毎日予定どおりの数量を製造し得られるのでこの様な施策を講じなければならない。併し島岬の全冷蔵庫の凍結能力は波浮港村17屯、新島2屯、八丈島6.5屯で運転技術も悪く完全凍結し得る設備はあつても、これを完全に利用しきつていない。冷蔵収容量も全部合計して850屯であるが機械設備運転技術の幼稚から冷蔵温度の上昇等により冷蔵品の悪変が往々に見られるので、設備の改善、技術の改良、入庫料の低減等が計られなければならない。企業の立場から考えて経営の安定のためには収益率の向上と資本の蓄積が必要であるが、これが出来ない原因としては（1）原料魚の入手難（2）資金難（3）仲買運搬業者の勢力の強大（4）運賃其の他副資材の高価、などが一般に通ずることである。こうした条件の中で、企業個々としても利潤増大の努力が拂わねばならないが、小資本としては当然限界があるので組織化がとりあげられ水産加工業組合が3組合組織されたが、有名無実の状態で殆んど活動していない。経営の合理化にはこうした組合の活動が非常に大きな役割をもつて来るので、これを通じて系統機関より資金を融通して貰い経済の変動に耐えて生産を維持することが必要となつて来よう。

入の増加という形には現れない。経営余剰を増大するため廃棄物の利用等考えるべきであるが、未だその動きが見られない。ただ単に生産量を高めようとし

表4　村別原料数量及び一経営体当り原料数量

	24年			25年			26年			27年		
	経営体数	原料数量	1経営体当原料数量	経営体数	原料数量	1経営体当原料数量	経営体数	原料数量	1経営体当原料数量	経営体数	原料数量	1経営体当原料数量
島岸	53	379.095	7.152.7	121	310.693	2567.7	123	122.054	992.3	164	338.790	2,065.7
大島支所管内	36	301.142	8.365	99	265.046	2677.2	104	107.426	1.032.9	96	234.083	2438.4
元村	3	500	166.6	3	3.780	1.260	4	24.800	6.200	4	126	31.5
岡田	1	18.0	18.0	12	8.510	709.2	11	9.860	896.4	10	158	15.8
泉津	—	—	—	2	50	25	5	2.850	570	5	500	100
野増	1	—	—	3	5.540	1.846.7	6	3.700	616.7	3	995	331.6
差木地	2	3.560	1.780	4	21.500	5.375	4	6.600	1.650	3	20.400	6.800
波浮港	13	267.904	20.608	14	125.053	8.932	9	35.100	3.900	6	75.180	12.530
利島	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
若郷	5	8.326	1.665.2	6	28.493	4.745.5	8	3.543	442.9	11	37.762	3.432.9
新島	6	19.158	3.193	50	70.920	1.418.4	52	18.510	335.9	47	95.802	2.038.2
神津	5	1.514	302.8	5	1.200	240	5	2.463	49.26	7	3.160	451.4
三宅支所管内	6	9.278	1.546.3	13	36.616	2.816.6	10	1.096	109.6	29	13.212	455.6
三宅	—	7.691	—	3	8.848	2949.3	3	276	92	14	7.862	561.6
阿古	2	100	50	9	26.771	2974.6	6	820	136.6	8	5.300	662.5
坪田	4	1.487	371.7	1	115	115	1	—	—	7	50	7.1
御蔵島	—	—	—	—	882	—	—	—	—	—	—	—
八丈支所管内	11	68.675	6.243.2	9	9.031	1003.4	9	13.532	1.503.6	39	91.475	2345.5
大賀郷	2	3.401	1.700.5	2	2.442	1.221	2	578	289	19	11.088	583.6
三根	5	60.269	12.053.8	5	3.651	730.2	5	11.862	2.392.4	17	79.917	4.701
樫立	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	150	150
中の郷	1	779	779	1	1.115	1.115	1	389	389	1	300	300
末吉	3	4.226	1.408.7	1	324	324	1	91	91	1	20	20
青ヶ島	—	—	—	—	361	—	—	460	—	—	—	—
宇津木	—	—	—	—	900	—	—	20	—	—	—	—
鳥打	—	—	—	—	238	—	—	132	—	—	—	—

引　用　書

農林省東京統計調査事務所　販賣用水産加工品生産数量
〃　〃　〃農林統計資料〃東京都水産統計年報