

6. 秋田県におけるクルマエビ漁業に認められた特異現象

池 端 正 好

(秋田県栽培漁業センター)

秋田県におけるクルマエビ漁業の漁期は、例年6～9月であったが、昭和58年から各地区において6～12月と漁期が初冬にまで及んでおり、特異現象として報告する。

1. クルマエビ漁業の概要

県内におけるクルマエビ漁業は主に三枚刺網で行なわれ、その他では定置網及び底曳網等に若干混獲される程度である。

過去15年間のクルマエビ漁獲量は図1に示すように0.3～32tで、51年の32tをピークに漸減傾向を示し、57年には7tまで落ちたが、58年には15tまで上昇し、59年には20t以上の漁獲量となる見込みである。

種苗放流は46年から始められ、52年まで県外産種苗に依存していたが、53年以降は主に県内産種苗の放流を行ない、56年以降、1,000万尾前後の放流を行っている。

2. 早期種苗放流

56年までは種苗生産用親エビは県内産に依存していたため、放流時期は8～9月であったが、沿岸域の魚類の少ない時期に放流することにより、食害を少なくし、また、水温が18℃以上になると成長が認められることから、6月に放流すれば秋から初冬にかけ漁獲対象サイズに達するものと考えられたため、58年から4月下旬に宮崎県産親エビを使用して、早期種苗生産放流を行った。

58年には図2に示す男鹿市(北浦)、船川、天王町江川、秋田市及び県南部漁協の地先に480万尾を、59年には図3に示す野石、秋田市及び県南部漁協の地先に270万尾の放流を行った。

放流直後の食害について59年度男鹿周辺海域総合開発調査で行なった人工種苗放流食害調査結果を表1及び2に示すが、6月放流群の場合は12時に放流を行ない、三枚刺網及び潜水者によるタモ網での調査の結果、放流4時間以内のみ食害が認められクサフグ、マコガレイ、ホロヌメリそれぞれ1尾が放流クルマエビ6尾を捕食していた。

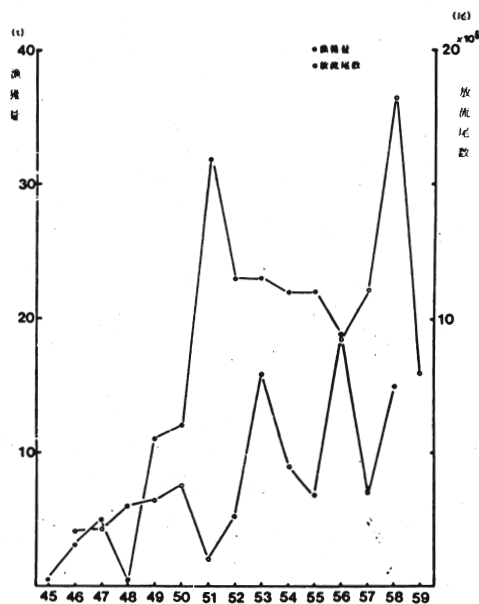


図1 年度別クルマエビ漁獲量と種苗放流尾数

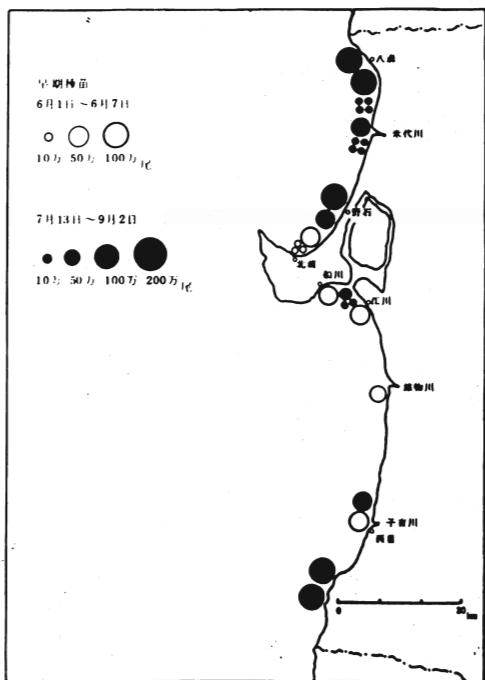


図2 昭和58年地区別種苗放流数

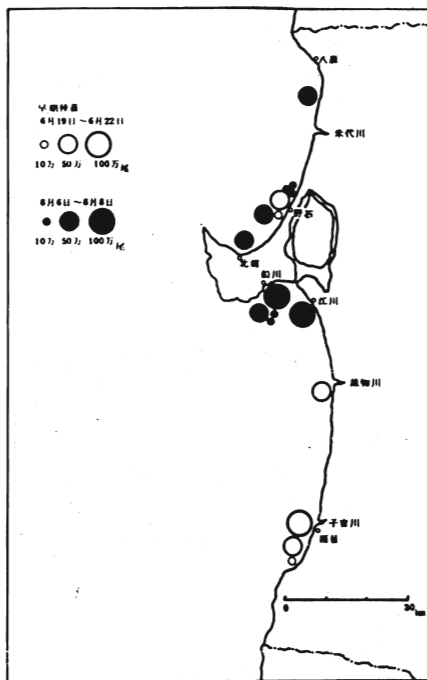


図3 昭和59年地区別種苗放流数

表1 6月放流群食害調査

	6. 22 12:00～	10:00	20:00	6. 23 9:00
クサフグ	0/1	1/1 (4)		0/16
イナダ		0/1		0/2
ウグイ		1/1 (1)	0/5	
マコガレイ	0/1		0/1	
マイワシ			0/1	0/2
コノシロ			0/1	0/4
カタクチイワシ		0/15	0/15	0/7
クロウシノシタ				0/2
ササウシノシタ	0/1			0/1
イシガレイ	0/5			
イメツボ	1/4 (1)			

(6)

表2 9月放流群食害調査

	9. 14 21:00 (地)	21:00 (地)	21:15 (地)	21:30 (地)	9. 15 9:00 (地)
ウグイ	4/6 (72)				2/3 (28)
イナダ	0/2				
サヨリ		0/54	0/6		
キス		6/6 (22)	2/2 (5)	1/1 (2)	
クロダイ				1/1 (1)	

※ A/B (n)

A: 食害魚尾数
B: 採捕尾数
n: クルマエビ捕食尾数

(1041)

一方、9月放流群は16時に放流を行ない、三枚刺網及び地曳網による調査の結果、食害は朝まで認められウグイ、キス、クロダイが1,041尾の放流クルマエビを捕食していた。

このように食害から見ると本県の場合、6月及び9月放流では、6月放流が効果を増すものと推察される。

3. 特異現象

(1) 八森地区 (図4)

例年7～9月の漁期で75～837kgの漁獲をしていたが、59年には12月まで漁期が伸び、月別最大漁獲量も12月で、197kgの漁獲があった。

(2) 北浦地区 (図5)

55年に約2,000kgの漁獲があった後、漁獲量が落ち、過去5年間では59年が最低の306kgであった。しかし、10月以降に92kgの漁獲があった。

(3) 船川地区 (図6)

58年の10月以降に213kg、59年10月以降に913kgの漁獲があった。

(4) 天王町江川地区 (図7)

例年1,600kg～5,100kgの漁獲量であったが、58年には10,11月に2,740kgの漁獲があり、年間で5t、59年には10,11月に8,536kgの漁獲があり、年間12,453kgと57年以前の最大漁獲年の約2.5倍の漁獲量が

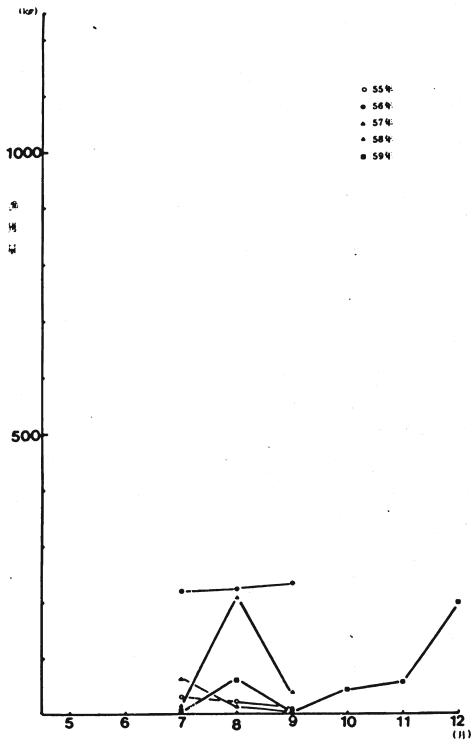


図4 八森地区年・月別漁獲量

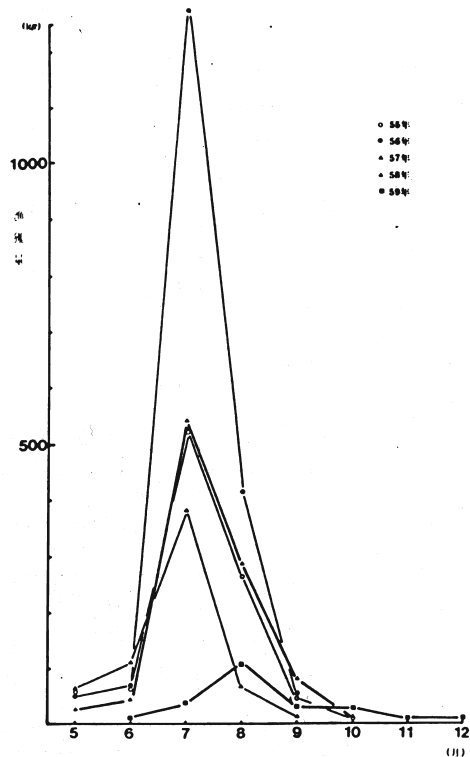


図5 北浦地区年・月別漁獲量

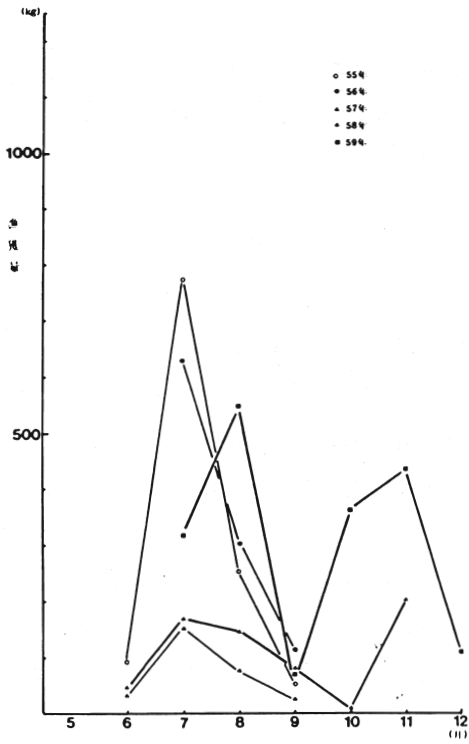


図6 船川地区年・月別漁獲量

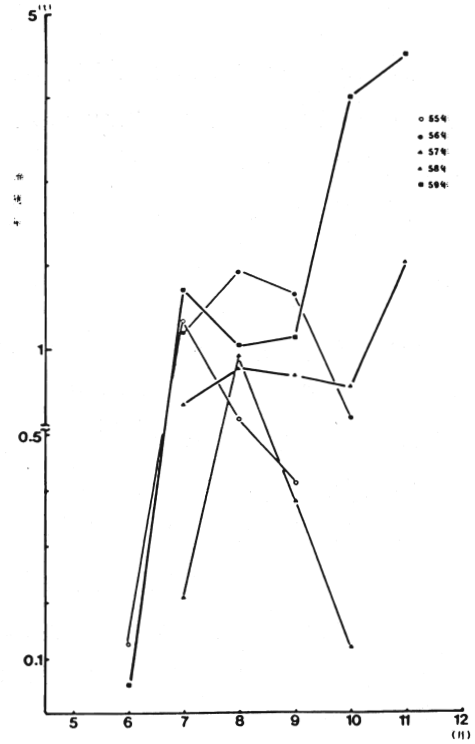


図7 江川地区年・月別漁獲量

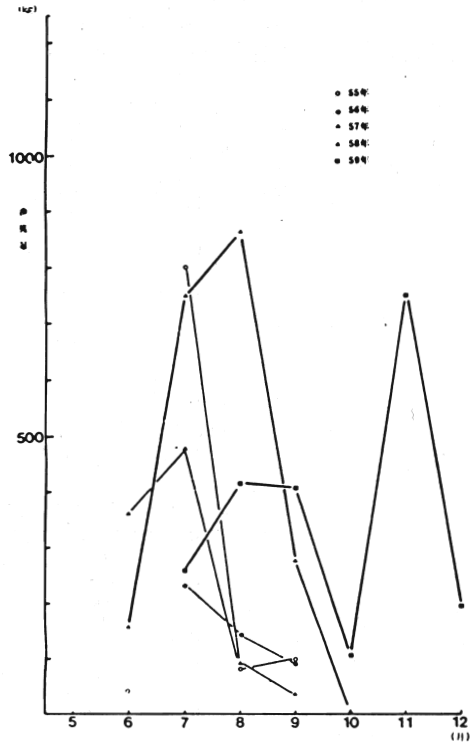


図8 西目地区年・月別漁獲量

あった。59年11月の1日1隻当りの最大漁獲量は、40反使用で86kgであった。

この10,11月の漁場の変動はなく、水深10~25mが主漁場となり、深浅移動は認められなかった。

(5) 西目地区 (図8)

この地区でも、59年10~12月に1,051kgの漁獲があった。

4. 考 察

58年9月に全長30mmの個体の眼柄を切除して、図9に示す宮沢地先に放流を行ったところ、表3に示す再捕が確認され、この成長には大きなバラツキが見られた。

この体長を市場調査結果と合わせ図10及び11に示すと、雄個体と雌個体では成長差が大きく、11月漁獲群の由来は確定できず、恐らく58年放流群、58年発生群及び59早期放流群も含まれているものと推察される。

成熟個体の出現は図10に示すように、市場調査では7月下旬から認められたこと。また、天然稚仔調査では8月初旬に8~15mmの稚エビが多数再捕され、この発生時期は7月初旬頃であったものと推察されることから、図12に示すように59年1~5月までの低水温の影響を受け、産卵期が例年に比べ約1カ月程遅れたものと考えられる。

このことから11月漁獲群に59年発生群は含まれていなかったものと推察される。

表3 1983年眼柄切除放流群再捕結果

年月日	漁場	水深(m)	雌雄	BL(cm)	BW(g)	漁具
1984						クルマエビ
7. 5	宮沢沖	8	雄	13.7	20	刺網
8. 27	五里合沖	15	雄	15.3	31	〃
	〃	〃	雄	15.6	34	〃
	〃	〃	雄	16.3	40	〃
	〃	〃	雌	19.0	60	〃
	申川沖	〃	—	13.0	20	〃
	〃	〃	—	13.0	20	〃
	〃	〃	—	13.0	20	〃
	〃	〃	—	13.0	20	〃
8. 30	五里合沖	〃	雄	14.6	26	〃
9. 9	宮沢沖	〃	—	13.0	20	〃
	〃	〃	—	13.0	25	〃
	〃	〃	—	13.0	30	〃
	〃	〃	—	14.0	30	〃
	〃	〃	—	15.0	35	〃

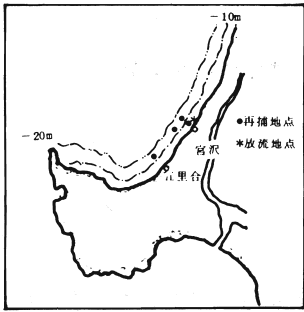


図9 眼柄切除放流群再捕位地

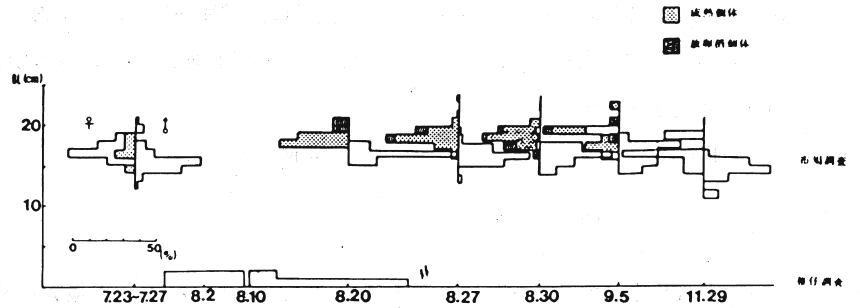


図10 市場調査及び天然稚仔調査における体調組成

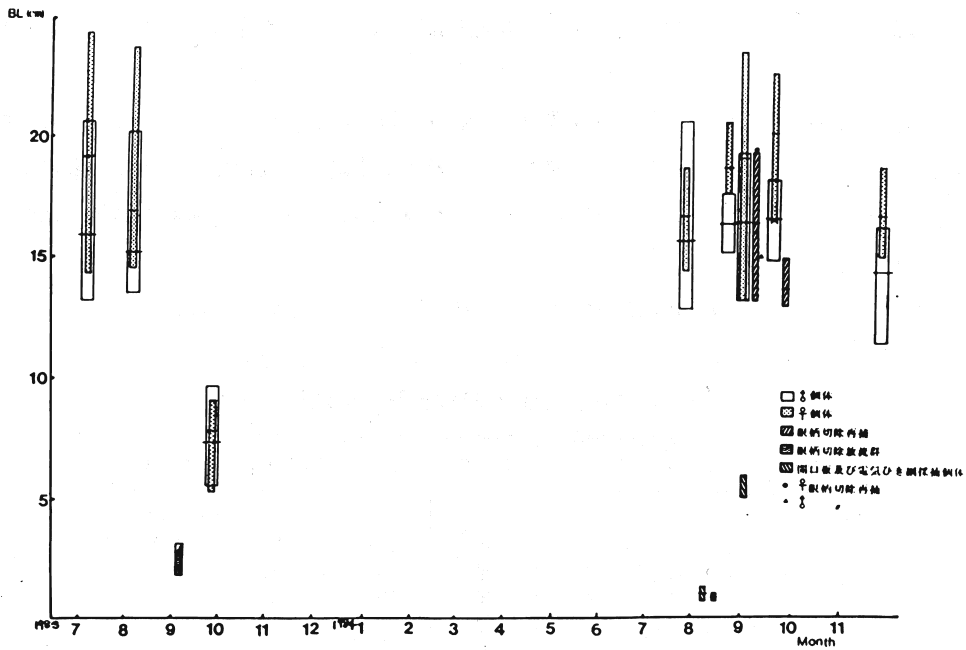


図11 漁獲群の体調範囲

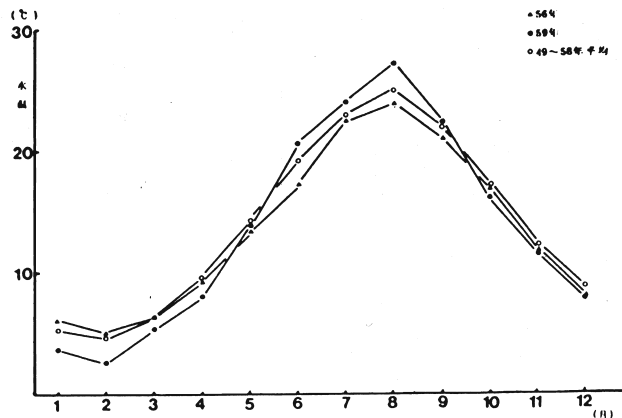


図12 昭和56・59年及び49~58年月別平均水温の推移(船川港地先水温)

[質疑応答]

武野（富山栽セ） 放流時刻，採集漁具は何か。

池端（秋田栽セ） 6月は12：00，三枚刺網2反，タモ網（潜水者），9月は16：00，三枚刺網1反，地曳網を使用した。

武野（富山栽セ） 日水研，石川県，富山県の底曳網ではヒラメの食害の比重が大きいという結果が出ているが，今回はヒラメが採捕されていないがその点はどうか。

池端（秋田栽セ） ヒラメ調査での採捕も少なく，沿岸域でのヒラメは少なかったものと考ええる。

代田（日水研） 図12の水温は何mの水深の値か。過去10年間の漁海況予報事業の資料を整理した50m，100mの値では日本海沿岸の最低水温を示すのは3～4月である。この点はどうか。

池端（秋田栽セ） 表面水温の値であり，毎年2月下旬に最底水温が見られる。

代田（日水研） クルマエビの越冬状況について知見があれば教えて欲しい。

池端（秋田栽セ） 八郎湖河口等では冬期の1～2月頃でも刺網に掛ることから，冬期においても摂餌しているものもあると推察される。冬期はかなり広範囲の水深帯に生息しているものと考えている。

杉田（福井栽セ） 標識放流の種苗の大きさと時期はどれくらいか。

池端（秋田栽セ） 昭和58年9月に体長30mmのもの，59年には早期群として平均体長19.8mm，後期群として平均体長21mmと31mmのものを放流した。59年のリボンタグ放流は平均体長81mmでおこなった。

本間（山形栽協） 眼柄切除標識が可能なサイズはどの位からか。また，この標識方法の有効性などをどのように考えているか。

池端（秋田栽セ） B L 30mmと考えている。再捕率は0.22%だった。クルマエビに対する標識方法では最良と考えているが，漁業者の発見率は低い。

田中邦（日水研） 18年前に初めて行なった時には12.5～20mmのものの切除を行ない，6人で7日かけ，15,000尾の切除を行った。実質放流数は3,000尾で再捕率は3.7%であった。