

ブリ種苗放流技術開発調査

福永 稔

本調査は、(社)日本栽培漁業協会の委託事業として、徳島県沿岸海域のブリの生態(移動・分散や成長等)を明らかにし、ブリ資源の添加機構の解明及び資源培養手法の開発のための基礎的知見を得ることを目的とし、昭和63年度より継続実施している。

平成6年度は、徳島県海部郡牟岐町大島周辺での標識魚放流調査とブリ漁獲量調査を実施した。その結果及び平成6年度中に報告された過去の標識放流魚の再捕状況について報告する。

調査を実施するにあたり、標識魚放流調査では牟岐東漁業協同組合に、漁獲量調査では鳴門町 新鳴門、椿泊、伊島、牟岐東、牟岐町、鞆浦及び穴喰の各漁業協同組合に資料の提供や生物調査の実施にそれぞれ便宜を図っていただいたことを厚くお礼申し上げます。また、標識魚の再捕報告に協力していただいた関係漁業者並びに関係漁業協同組合の職員の方々にもお礼申し上げます。

材料及び方法

1 標識魚放流調査

平成6年度は前年度に引き続き、徳島県南部に位置する牟岐町大島周辺海域で天然ブリの標識放流を実施する予定であったが、飼付け漁の不漁で2月末までまとまった漁獲がなかったため、放流地点に隣接した海南町の養殖場より養殖魚を購入し、平成7年3月7日に標識放流を実施した。

養殖魚は天然魚と異なり同一日に予定量の魚が確保されることから、放流地点の相違によるその後の移動分散の相違を調査するため、養殖ハマチについては大島の東西南北の4箇所に、養殖メジロについては大島の南北の2箇所に分けて放流を実施した。

放流魚の大きさは、0才魚である養殖ハマチが尾叉長36~43cm(平均38.8cm)、体重が0.~1.23kg(平均0.86kg)で、1才魚である養殖メジロが尾叉長52~65cm(平均57.5cm)、体重が2.2~4.35kg(平均3.10kg)であった。

各放流群の概要を表1に、放流場所を図1に示した。

表 1 平成 6 年度標識魚放流概要

放流魚の由来	養殖ハマチ				養殖メジロ	
放流年月日	1995/3/7				1995/3/7	
放流群名	放流 1	放流 2	放流 3	放流 4	放流 5	放流 6
放流場所	大島東側	大島西側	大島南側	大島北側	大島南側	大島北側
標識種類	ディスク型 (黄)	ディスク型 (黄)	ディスク型 (赤)	ディスク型 (赤)	ディスク型 (白)	ディスク型 (白)
標識番号	トクシマ J 500~799	トクシマ J 0~299	トクシマ C 500~799 (黄トクシマ J)	トクシマ C 200~499 (黄トクシマ J)	トクシマ A 400~499	トクシマ C 800~899
放流尾数	180	249	267	262	99	100
平均尾又長 (cm)	37.9	39.4	38.6	39.3	58.2	57.3
平均体重 (kg)	0.84	0.88	0.87	0.86	3.08	3.12
	計 9 5 8 尾				計 1 9 9 尾	

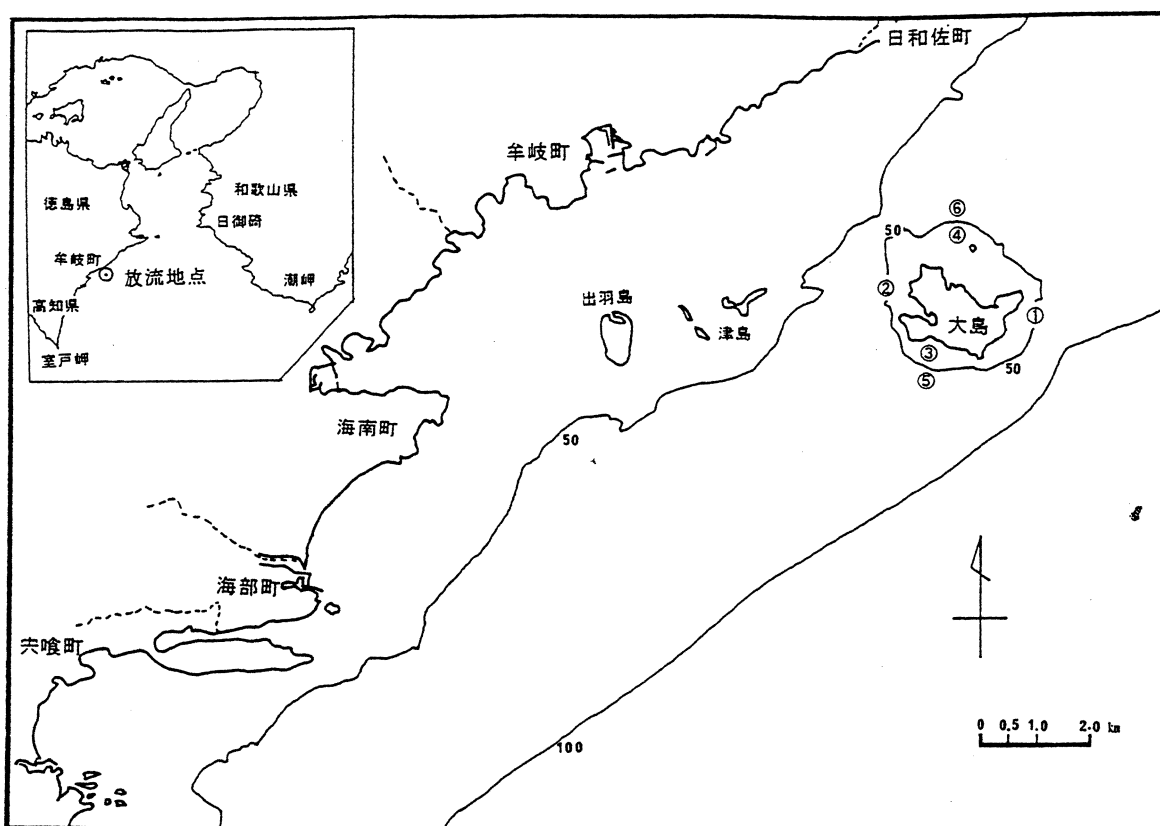


図 1 標識放流地点

2 漁獲量調査

漁獲量調査は、鳴門、阿南、海部の 3 地区について標本漁業協同組合（以下、漁協と略記する）を設け実施した。標本漁協は、鳴門地区が鳴門町・新鳴門漁協，阿南地区が椿泊・伊島漁協，海部地区が牟岐東・牟岐町・鞆浦・宍喰漁協の 8 漁協で各地区でのブリ漁獲の多い漁協を選定した。（図 2）これら標本漁協の水揚げ伝票からブリの銘柄別の月別漁獲量を調査した。また、同様の方法で、昭和 60 年からの漁獲量を調査し、徳島県に於けるブリ漁獲量の変動について調べた。

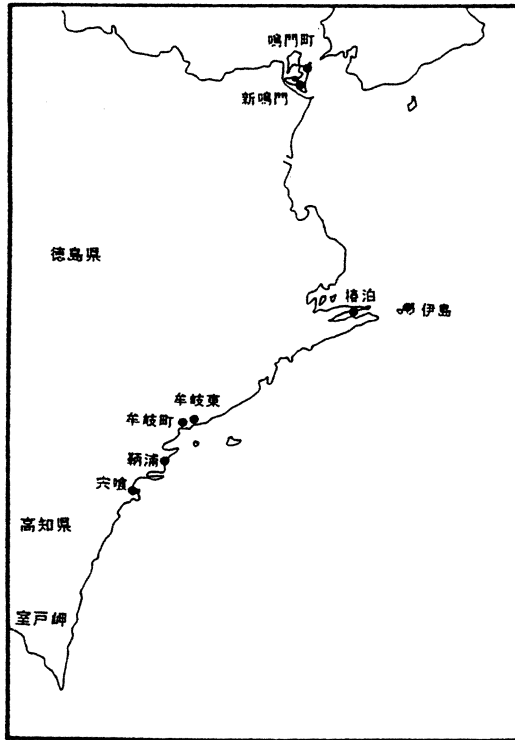


図2 漁獲量調査標本漁協位置

結 果

1 標識魚放流調査

(1) 過去の放流群の再捕状況

1) 鳴門海峡放流群

昭和63年度～平成3年度に鳴門海峡で実施した標識放流魚については、新たな再捕報告はなかった。

2) 平成4年度以前の牟岐町大島放流群の再捕状況

平成2年度～平成4年度に牟岐町大島で実施した標識放流魚については、新たな再捕報告はなかった。

3) 平成5年度牟岐町大島放流群

平成5年度報告以降の再捕状況を表2に示した。

放流群1(天然ハマチ)

平成5年度報告以降7尾の追加再捕報告があり、累積再捕率は70.3%となった。追加再捕状況を見ると、放流翌年の平成6年4月に2尾、5月に1尾大島周辺で再捕された後再捕報告は途切れ、同年10月に和歌山県串本で1尾、放流翌年の平成7年2月に大島で2尾、同年3月に和歌山県白浜で1尾再捕された。再捕漁具については、大島での刺網による再捕1尾を除いて全て釣により再捕された。

放流群2(天然メジロ)

平成5年度報告以降2尾の追加再捕報告があり、累積再捕率は28.1%となった。追加再捕状況を見ると、放流翌年の平成6年4月に大島で1尾が刺網により、同年6月には高知県室戸で大型定置網により再捕された。

放流群3(天然ハマチ)

平成5年度報告以降11尾の追加再捕報告があり、累積再捕率は29.6%となった。追加再捕状況を見ると、平成6年4月に5尾、8月に3尾が大島周辺で、8月・9月に各1尾が和歌山県串本で再捕された後再捕報告は途切れ、放流翌年の平成7年3月に和歌山県白浜で1尾再捕されている。再捕漁具は全て釣りであった。

表2 平成5年度標識放流魚の追加再捕状況

放流1 放流魚： 天然ハマチ
放流日： 1993/11/17

再捕尾数	再捕年月日	経過日数	再捕地点	再捕漁具
1	1994/4/6	140	牟岐大島	釣り
2	1994/4/27	161	牟岐津島	釣り
3	1994/5/6	170	牟岐出羽島	釣り
4	1994/10/5	322	和歌山串本	釣り
5	1995/2/18	458	牟岐大島	刺し網
6	1995/2/22	462	牟岐大島	釣り
7	1995/3/14	482	和歌山白浜	釣り
放流尾数			444	
95/3/31現在再捕尾数			312	
再捕率			70.3%	

放流3 放流魚： 天然ハマチ
放流日： 1994/2/7

再捕尾数	再捕年月日	経過日数	再捕地点	再捕漁具
1	1994/4/5	57	牟岐大島	釣り
2	1994/4/6	58	牟岐大島	釣り
3	1994/4/12	64	牟岐大島	釣り
4	1994/4/22	74	牟岐大島	釣り
5	1994/4/22	74	牟岐大島	釣り
6	1994/8/2	176	牟岐大島	釣り
7	1994/8/3	177	牟岐大島	釣り
8	1994/8/20	194	牟岐大島	釣り
9	1994/8/20	194	和歌山串本	釣り
10	1994/9/8	213	和歌山串本	釣り
11	1995/3/15	401	和歌山白浜	釣り
放流尾数			115	
95/3/31現在再捕尾数			34	
再捕率			29.6%	

放流2 放流魚： 天然メジロ
放流日： 1993/11/17

再捕尾数	再捕年月日	経過日数	再捕地点	再捕漁具
1	1994/4/6	140	牟岐大島	刺し網
2	1994/6/1	196	高知室戸	大型定置
放流尾数			32	
95/3/31現在再捕尾数			9	
再捕率			28.1%	

(2) 平成6年度標識放流魚の再捕状況

各放流群の再捕報告状況(平成7年3月31日現在)は次のとおりであった。

再捕場所については、放流地点の牟岐町大島周辺を「大島」、放流地点より北側の日和佐町以北を「北側」、放流地点より南側の海南町以南を「南側」、和歌山県側を「東側」と分類した。

1) 養殖ハマチ(0才魚)

放流1(大島東側放流群)

表3に再捕場所・漁具別の再捕状況を示した。再捕報告尾数は36尾で、再捕率は20.0%となっている。再捕場所については、大島周辺での再捕が大部分を占め、北側での再捕も隣接の日和佐町での再捕であった。南側及び東側での再捕報告はなかった。再捕漁具については、全て小型定置網であった。

放流 2 (大島西側放流群)

表 4 に再捕場所・漁具別の再捕状況を示した。再捕報告尾数は 80 尾で、再捕率は 32.1%となっている。

再捕場所については、大島周辺での再捕及び北側の日和佐町での再捕が大部分であったが、5 尾が南側で再捕され、内 2 尾は放流後 8・12 日目に高知県室戸の大型定置網により再捕されており、他の群と異なり放流直後より南下するものが見られた。再捕漁具については、釣及びすくい網により各 1 尾再捕された以外は全て定置網であった。

放流 3 (大島南側放流群)

表 5 に再捕場所・漁具別の再捕状況を示した。再捕報告尾数は 40 尾で、再捕率は 15.0%となっている。

再捕状況については、大島周辺での小型定置網での再捕を中心に、放流直後の 4 尾を含め 13 尾が北側で再捕された。この北側での再捕は、隣接する日和佐町での再捕であり、放流直後は小型定置網で、13・19 日目は養殖場周辺での釣により再捕された。南側及び東側での再捕報告はなかった。

放流 4 (大島北側放流群)

表 6 に再捕場所・漁具別の再捕状況を示した。再捕報告尾数は 87 尾で、再捕率は 33.2%となっている。

再捕場所については、大島周辺での再捕が大部分を占め、北側での再捕も隣接の日和佐町での再捕であった。また、放流直後に南側の穴喰町で 1 尾再捕されている。東側での再捕報告はなかった。再捕漁具については、大島でのイサリ漁による 1 尾、北側での釣による 2 尾を除いて全て小型定置網であった。

2) 養殖メジロ (1 才魚)

放流 5 (大島南側放流群)

表 7 に再捕場所・漁具別の再捕状況を示した。再捕報告尾数は 12 尾で、再捕率は 12.1%となっている。

再捕場所については、大島周辺で放流後 16 日目まで再捕された後、17 日目に南側の海部町の大型定置網により 3 尾まとまって再捕されている。大島周辺では、放流直後は定置網で、その後は釣刺網により再捕されている。北側及び東側での再捕報告はなかった。

放流 6 (大島北側放流群)

表 8 に再捕場所・漁具別の再捕状況を示した。再捕報告尾数は 8 尾で、再捕率は 8.0%となっている。

再捕状況については、大島周辺で放流後 24 日目まで再捕された。また、北側の日和佐町で放流直後に定置網で、5 日日には釣により各 1 尾再捕された。大島周辺では放流直後は定置網で、その後は釣・刺網により再捕されている。南側及び東側での再捕報告はなかった。

表3 放流1 (大島東側放流群) 再捕状況

再捕 月日	経過 日数	再捕場所					再捕率	再捕漁具			
		大島	北側	南側	東側	計		定置網	釣り	刺網	その他
		放流月日 3月7日					H7. 3. 31現在				
		放流尾数 180									
3月8日	1	28	2			30	16.7%	30			
3月9日	2	3				3	1.7%	3			
3月14日	7	1				1	0.6%	1			
3月15日	8	1				1	0.6%	1			
3月19日	12		1			1	0.6%	1			
計		33	3	0	0	36	20.0%	36	0	0	0
		91.7%	8.3%	0.0%	0.0%			102.8%	0.0%	0.0%	0.0%

表4 放流2 (大島西側放流群) 再捕状況

再捕 月日	経過 日数	再捕場所					再捕率	再捕漁具			
		大島	北側	南側	東側	計		定置網	釣り	刺網	その他
		放流月日 3月7日					H7. 3. 31現在				
		放流尾数 249									
3月8日	1	45	8			53	21.3%	53			
3月9日	2	16		1		17	6.8%	17			
3月10日	3	1				1	0.4%	1			
3月13日	6	2				2	0.8%	2			
3月15日	8		1	1		2	0.8%	1	1		
3月19日	12	2		1		3	1.2%	3			
3月21日	14			1		1	0.4%				1
3月24日	17			1		1	0.4%	1			
計		66	9	5	0	80	32.1%	78	1	0	1
		82.5%	11.3%	6.3%	0.0%			97.5%	1.3%	0.0%	1.3%

表5 放流3 (大島南側放流群) 再捕状況

再捕 月日	経過 日数	再捕場所					再捕率	再捕漁具			
		大島	北側	南側	東側	計		定置網	釣り	刺網	その他
		放流月日 3月7日					H7. 3. 31現在				
		放流尾数 267									
3月8日	1	19	4			23	8.6%	23			
3月9日	2	7				7	2.6%	7			
3月13日	6		5			5	1.9%		5		
3月19日	12		4			4	1.5%		4		
3月20日	13	1				1	0.4%	1			
計		27	13	0	0	40	15.0%	31	9	0	0
		67.5%	32.5%	0.0%	0.0%			77.5%	22.5%	0.0%	0.0%

表6 放流4 (大島北側放流群) 再捕状況

再捕 月日	経過 日数	再捕場所					再捕率	再捕漁具			
		大島	北側	南側	東側	計		定置網	釣り	刺網	その他
		放流月日 3月7日					H7. 3. 31現在				
		放流尾数 262									
3月8日	1	50	6			56	21.4%	56			
3月9日	2	12		1		13	5.0%	12			1
3月10日	3	13				13	5.0%	13			
3月13日	6	1	1			2	0.8%	1	1		
3月19日	12		1			1	0.4%		1		
3月20日	13	1				1	0.4%	1			
3月23日	16	1				1	0.4%	1			
計		78	8	1	0	87	33.2%	84	2	0	1
		89.7%	9.2%	1.1%	0.0%			96.6%	2.3%	0.0%	1.1%

表7 放流5（大島南側放流群）再捕状況

再捕月日	経過日数	再捕場所					再捕率	再捕漁具			
		大島	北側	南側	東側	計		定置網	釣り	刺網	その他
3月8日	1	5				5	5.1%	5			
3月9日	2	1				1	1.0%	1			
3月14日	7	1				1	1.0%			1	
3月22日	15	1				1	1.0%		1		
3月23日	16	1				1	1.0%		1		
3月24日	17			3		3	3.0%	3			
計		9	0	3	0	12	12.1%	9	2	1	0
		75.0%	0.0%	25.0%	0.0%			75.0%	16.7%	8.3%	0.0%

表8 放流6（大島北側放流群）再捕状況

再捕月日	経過日数	再捕場所					再捕率	再捕漁具			
		大島	北側	南側	東側	計		定置網	釣り	刺網	その他
3月8日	1	1	1			2	2.0%	2			
3月9日	2	1				1	1.0%	1			
3月12日	5	1	1			2	2.0%		2		
3月19日	12	1				1	1.0%			1	
3月29日	22	1				1	1.0%			1	
3月31日	24	1				1	1.0%		1		
計		6	2	0	0	8	8.0%	3	3	2	0
		75.0%	25.0%	0.0%	0.0%			37.5%	37.5%	25.0%	0.0%

2 標本漁協の漁獲量調査

徳島県で漁獲されるブリの銘柄は、小型の方からツバス、ハマチ、メジロ、ブリに大きく分類され、各漁協によりその区分は若干異なっている。調査対象とした地区毎にその銘柄区分の概要をまとめると次のとおりである。

	ツバス	ハマチ	メジロ	ブリ
鳴門地区		1.5kg 未満	1.5kg 以上	銘柄無し
阿南地区	1.0kg 未満	1.0～3.0kg	3.0～5.0kg	5.0kg 以上
海部地区	0.7kg 未満	0.7～2.0kg	2.0～8.0kg	8.0kg 以上

(1) 地区別月別漁獲量

徳島県でのブリの漁獲の年変動については、これまで昭和50年から地区別年間漁獲量を調査し、各年の1月から12月までの漁獲量を年漁獲量として扱ってきた。平成5年度報告での指摘のとおり、ある年のツバス、ハマチ、メジロはその年の前半と後半では明らかに年級群が異なることから、銘柄別漁獲量の年変動を年級群の変動として捉えるため、漁獲量の底であり、0才魚・1才魚の漁場への来遊の直前である7月を境に、8月から翌年7月まで（以下、「漁獲年度」と呼ぶ）の漁獲量の集計を行った。また、海部地区の標本漁協として、ブリの漁獲量の多い牟岐東漁協と県内最南端の穴喰漁協を追加して、漁獲量の変動について検討した。

上記方法で集計した漁獲年度毎の地区別銘柄別漁獲量を、表9及び図3・4に、また、地区別月別平均漁獲量(85-93)を図5・6に示した。

表9 漁獲年度別のブリ地区別銘柄別漁獲量

地区 銘柄 漁獲年度	鳴門		阿南		海部		合計	
	ツバス・ハマチ	メジロ・ブリ	ツバス・ハマチ	メジロ・ブリ	ツバス・ハマチ	メジロ・ブリ	ツバス・ハマチ	メジロ・ブリ
1985	47.75	0.52	22.85	18.19	36.65	112.82	107.25	131.53
1986	45.34	1.81	14.32	5.59	57.88	45.32	117.54	52.72
1987	48.42	1.01	25.26	2.14	27.83	22.25	101.51	25.40
1988	87.75	0.43	26.71	7.85	71.31	35.89	185.76	44.17
1989	30.82	4.00	16.28	9.40	29.91	87.32	77.01	100.72
1990	85.34	2.37	69.02	5.90	36.21	32.40	190.58	40.67
1991	36.77	0.30	38.75	4.22	45.61	42.45	121.13	46.97
1992	28.21	0.90	10.35	8.55	7.25	51.44	45.81	60.88
1993	17.60	0.27	12.33	3.14	47.88	31.47	77.81	34.88
1994	10.63	0.34	15.65	1.12	1.04	1.08	27.32	2.54
平年値 (85~93)	47.56	1.29	26.21	7.22	40.06	51.26	113.82	59.77
94/平年値	22%	26%	60%	16%	3%	2%	24%	4%

注：1994年については8月～12月までの集計

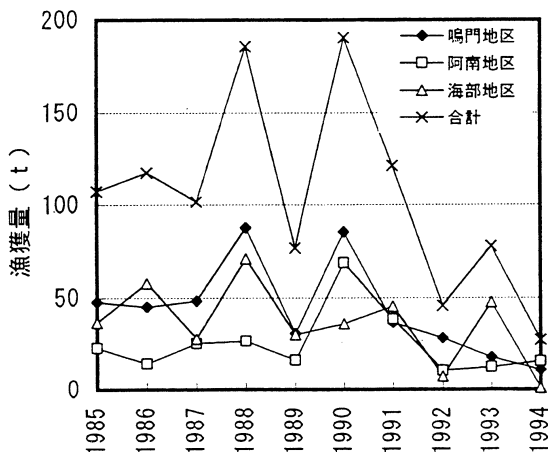


図3 ツバス・ハマチ漁獲年度別地区別漁獲量

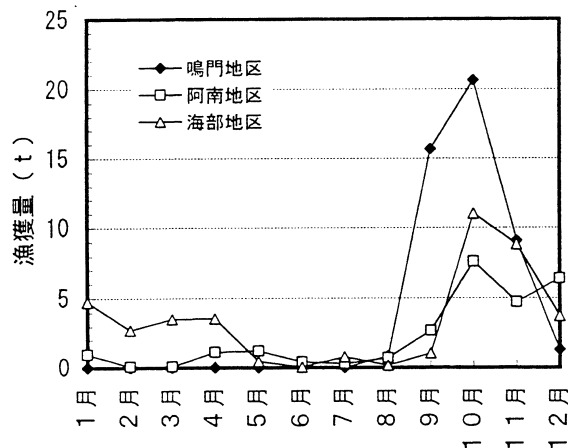


図5 ツバス・ハマチ地区別月別平均(85~93)漁獲量

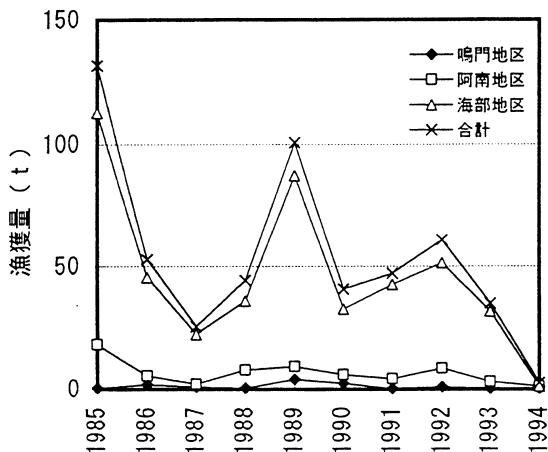


図4 メジロ・ブリ漁獲年度別地区別漁獲量

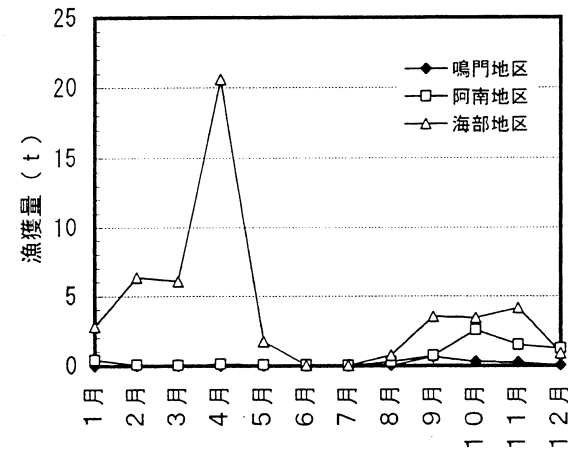


図6 メジロ・ブリ地区別月別平均(85~93)漁獲量

1) 鳴門地区

鳴門地区の標本漁協では、鳴門海峡周辺を主漁場に釣により漁獲されている。漁獲時期については、年変動があるが主漁期は9月以降であり、9月上旬頃より0.6kg前後の0才魚の漁獲が始まり10月頃をピークに11月下旬頃まで漁獲されている。1才魚のメジロについても漁獲ピークは年により変動があるものの0才魚と同時期に混獲されている。

平成6年漁獲年度の漁獲量は、ツバス・ハマチが昨年に引き続き不漁で10.63トンと平年値(85~93)の22%となっており、過去最低の漁獲量となった。メジロについても0.34トンと昨年を上回ったものの、平年値の26%と不漁であった。

2) 阿南地区

阿南地区の標本漁協では、漁法別漁獲量が不明であるが、伊島周辺の釣と蒲生田岬周辺の小型定置網により主に漁獲されている。漁獲時期は、ツバス・ハマチについては9月~1月が主漁期になっており、メジロ・ブリについてもほぼツバス・ハマチと同時期が主漁期となっている。ハマチについては、4~5月にまとまって漁獲される漁獲年度がある。

平成6年漁獲年度の漁獲量は、12月末現在でツバス・ハマチが昨年1昨年を上回る15.65トンの漁獲量であったが平年値の60%にとどまっている。メジロ・ブリについては、1.12トンと平年値の16%と不漁であった。

3) 海部地区

海部地区の標本漁協では、大島・鞆浦・穴喰沖での飼付け漁(釣)と刺網及び小型定置網、鞆浦沖の大型定置網により漁獲されている。ツバス・ハマチについては、飼付け漁(釣)による漁獲が主体であり、10月~3月にかけて主に漁獲されているが、4月には大型定置網での漁獲が主体となっている。メジロ・ブリについても、同時期に釣により漁獲されるが、大型定置網により2月~4月にかけて大量漁獲されることが多い。刺網による漁獲はメジロ・ブリを主体に11月~4月に主に漁獲されている。

平成6年漁獲年度の漁獲量は、12月末現在で飼付け漁による漁獲がほとんどなかったこともあり、ツバス・ハマチが1.04トンで平年値の3%にとどまっている。メジロ・ブリについても同様に、1.08トンと平年値の2%にとどまっている。ハマチの漁獲量は、飼付け漁が1月以降も好転せずその後も増加していないが、メジロ・ブリについては、3月に大型定置網に大量入網があり平年値を上回る漁獲量となっている。

(2) 鳴門町漁協に於ける日別漁獲量の推移

標本漁協の一つである鳴門町漁協の3カ年(1992~1994)の日別漁獲量と水産試験場鳴門分場の汲み上げ水温の推移を、図7~9に示した。

平成6年度の特徴として、水温は8月上旬から9月下旬まで25℃を上回るなど平年値を上回る水温で推移している。漁獲状況は、例年より早い8月中旬に漁が始まり、8月下旬には早くも漁獲のピークを向かえ、例年では漁獲のピークを向かえる10月中旬には終漁となっている。3年間の日別漁獲量の推移と水温の関係を見ると、漁獲開始時及び終了時の水温には類似性は見られなかった。

考 察

1 移動分散状況について

1) 1才魚(メジロ)について

過去4カ年間の標識放流魚の再捕結果を表10に示した。

この再捕結果から、10月～11月に牟岐町大島で放流された1才魚(メジロ)は、放流翌年の3月頃まで放流地点の大島周辺で大部分が再捕され、その後4～6月には海部町や室戸市の大型定置網に再捕されている。その後の再捕報告は、平成2年度放流群が放流翌年の10月に土佐清水で再捕されたのみで、その他の放流群では再捕報告が途切れてしまっている。和歌山県側への移動については、平成3年度放流群が放流翌年の5月に1尾報告されているのみである。また、放流地点北側への移動については、平成4年度放流群が放流翌年の3月に由岐町で1尾再捕されたのみで、阿南地区や鳴門地区での再捕報告はなかった。

このことから、牟岐周辺に10月頃来遊した1才魚は、その後翌年の3月頃まで海部郡沿岸一体で滞留した後、沿岸沿いに室戸方面に南下していることが考えられ、和歌山側及び紀伊水道内への移動は少ないものと考えられる。

今後、放流地点の違いがその後の移動分散に相違を生じるか検討していく。

2) 0才魚(ハマチ)について

平成5年度に初めて実施した天然0才魚(ハマチ)の標識放流魚の再捕結果を表11に示した。この再捕結果から、10月及び2月に大島で放流された0才魚は、5月頃まで放流地点の大島周辺で再捕された後再捕報告は一旦途切れ、再び大島周辺及び和歌山県側で再捕されている。このことから、放流地点の大島周辺に滞留するものと紀伊水道外域を東側に移動するものがあると考えられ、今後も天然0才魚の放流を継続し、その移動分散について検討し、徳島沿岸域に於けるブリの資源培養手法について検討していく。

3) 平成6年度養殖魚放流について

平成6年度は予定していた天然魚の不漁から養殖魚を用いた標識放流を実施した。

養殖魚を用いた標識放流は、県内でも過去に行われており、天然魚との比較では、養殖魚が放流初期にまとまって漁獲され、再捕漁具も定置網・刺網で漁獲される割合が高いことから天然魚に比較して沿岸域に向かう性質があることが推測されている。また、放流場所の相違により、その後の再捕場所に相違があることが、大島周辺での昭和58年度(大島北側放流)及び昭和59年度(大島南側放流)放流、伊島周辺での昭和58・59年度放流で報告されている。さらに、昭和60・61年度の伊島周辺での養殖当才魚の標識放流では、両年とも同一時期・同一場所で放流したにもかかわらず移動分散にかなり大きな相違がみられ、その理由については明かではないが、放流時期の海象条件が関与した可能性が報告されている。

これらのことから、同一日に大島周辺で放流場所を替えて放流することにより移動分散に相違が生じるかを検証するため、養殖0才魚については大島周辺の東西南北の4箇所、養殖1才魚については南北の2箇所の分けて放流を実施した。

本年度の養殖0才魚（ハマチ）の再捕給黒も放流後2日目までに定置網でまとまって漁獲されており、養殖魚を用いた過去の放流結果と同様の結果となっている。放流地点の相違によるその後の移動分散については、放流直後の3日目までは各群とも大島周辺にとどまっていたと考えられる。その後は再捕が散発的になっており、大島西側放流群については南下傾向がうかがえるが、その他の群については散発的に大島周辺及び放流地点に隣接した北側の日和佐町での再捕報告があり、放流地点周辺にとどまっている傾向がうかがえた。現時点では経過日数が少ないことからまだ十分言及できないが、今後の再捕報告により、各放流群の移動分散の相違について検討していく。

養殖1才魚（メジロ）の再捕結果も、放流直後に放流地点周辺の定置網により漁獲されているが、養殖0才魚（ハマチ）に比較してその割合は少なく、天然魚の放流直後の再捕率との比較でも特に高くなっていない。放流地点の相違によるその後の再捕結果については、北側放流群が放流後24日目まで大島周辺及び放流地点に隣接した北側の日和佐町で漁獲されており、放流地点周辺での滞留が考えられる。南側放流群については、16日目まで放流地点周辺で再捕された後、17日目には南側の海部町の大型定置網で再捕されており、過去の天然魚放流群同様南下傾向がうかがえる。また、その再捕漁具を見ると、小型定置網での再捕は放流後2日までで、その後は釣・刺網・大型定置網により漁獲されており、養殖0才魚と異なり沿岸域への移動は少ないと考えられる。何れにしても放流後の経過日数が少ないことから、今後の再捕報告により、各放流群の移動分散の相違について検討していく。

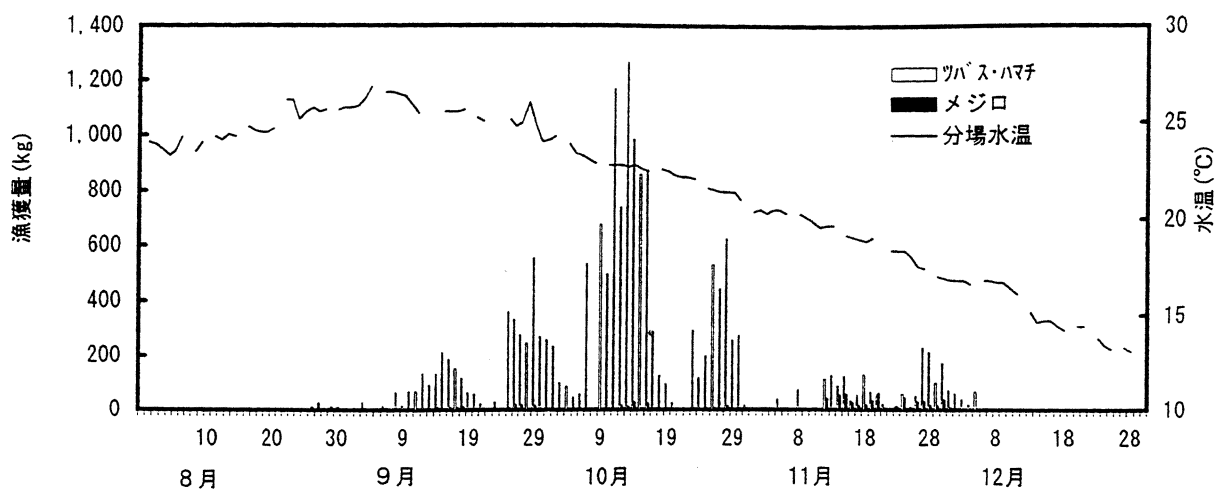


図7 鳴門地区における日別漁獲量推移と鳴門分場水温（1992年）

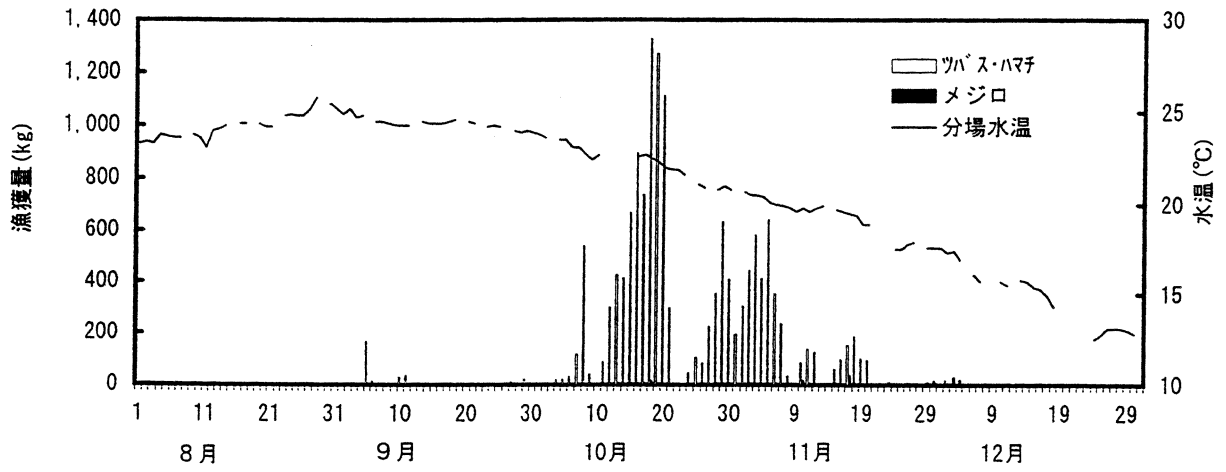


図 8 鳴門地区における日別漁獲量推移と鳴門分場水温（1993 年）

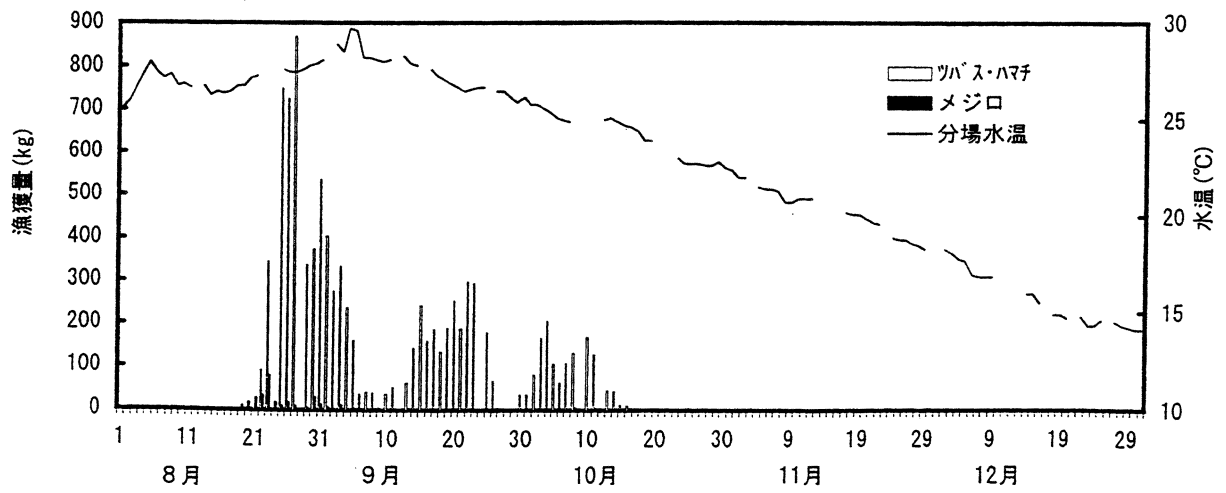


図 9 鳴門地区における日別漁獲量推移と鳴門分場水温（1994 年）

表 10 牟岐町大島 1 才魚 (メジロ) 放流群の再捕状況 (H7.3.31 現在)

放流年度	1990 (H2)			1991 (H3)			1992 (H4)			1993 (H5)		
	放流年月	放流尾数	尾叉長 (cm)	放流年月	放流尾数	尾叉長 (cm)	放流年月	放流尾数	尾叉長 (cm)	放流年月	放流尾数	尾叉長 (cm)
放流魚	天然メジロ			天然メジロ			天然メジロ			天然メジロ		
	90/10/16	121	61.4	91/10/27	73	61.5	92/11/15	279	65	93/11/17	32	66
				91/11/3	94	63.2						
				91/11/12	52	64.1						
再捕経過	再捕年月	再捕尾数	再捕率	再捕場所 (尾数)	再捕年月	再捕尾数	再捕率	再捕場所 (尾数)	再捕年月	再捕尾数	再捕率	再捕場所 (尾数)
	90/10	7	11.4%		91/10	2	0.9%		92/10			
	/11	1	1.6%		/11	44	20.1%	海部1	/11	29	10.4%	
	/12	4	6.5%	日和佐1	/12	3	1.4%		/12	51	18.3%	海部4
	91/01	9	14.7%	海部1	92/01	8	3.7%	海部2	93/01	53	19.0%	
	/02	6	9.8%		/02	9	4.1%	海部2	/02	18	6.5%	海部1
	/03				/03	3	1.4%		/03	12	4.3%	由岐1, 海部2
	/04	4	6.5%	室戸4	/04	12	5.5%	海部5, 室戸7	/04	9	3.2%	海部1, 室戸8
	/05				/05	2	0.9%	和歌山1	/05	1	0.4%	室戸1
	/06				/06			室戸1	/06			
	/07				/07				/07			
	/08				/08				/08			
	/09				/09				/09			
	/10	1	1.6%	土佐清水1	/10				/10			
									不明	5	1.8%	
												95/02
												95/03
総再捕尾数	32			83			178			9		
再捕率	26.4%			37.9%			63.8%			28.1%		

注：再捕場所については、記載場所以外は大島での再捕

表 11 牟岐町大島 0 才魚 (ハマチ) 放流群の再捕状況 (H7.3.31 現在)

放流年度	1993 (H5)			天然ハマチ				
	放流年月	放流尾数	尾叉長 (cm)	放流年月	放流尾数	尾叉長 (cm)		
放流魚	天然ハマチ			天然ハマチ				
	93/11/17	444	42	94/2/7	115	44		
再捕経過	再捕年月	再捕尾数	再捕率	再捕場所 (尾数)	再捕年月	再捕尾数	再捕率	再捕場所 (尾数)
	93/10				93/10			
	/11	207	46.6%		/11			
	/12	72	16.2%		/12			
	94/01	21	4.7%		94/01			
	/02	4	0.9%		/02	4	3.5%	
	/03	1	0.2%		/03	19	16.5%	
	/04	2	0.5%		/04	5	4.3%	
	/05	1	0.2%		/05			
	/06				/06			
	/07				/07			
	/08				/08	4	3.5%	和歌山1
	/09				/09	1	0.9%	和歌山1
	/10	1	0.2%	和歌山1	/10			
	95/02	2	0.5%		95/02			
	95/03	1	0.2%	和歌山1	95/03	1	0.9%	和歌山1
総再捕尾数	312			34				
再捕率	70.3%			29.6%				

注：再捕場所については、記載場所以外は大島での再捕

2 漁獲年度別のブリ漁獲量について

銘柄別漁獲量の年変動を年級群の変動として捉えるため、昭和 60 年より漁獲年度毎の銘柄別漁獲量集計を行った。

先に示した地区毎の銘柄区分別概要及び漁獲時期より、阿南地区の 4~5 月に漁獲されるハマチについては検討を要するが、ツバス・ハマチに銘柄区分されているものについては、0 才魚と考えられ、メジロ・ブリに銘柄区分されているものについては 1 才魚以上と考えられる。

徳島沿岸域での0才魚の漁獲量は、昭和63年・平成2年の年級群の漁獲量をピークとして年変動が大きくなっている。地区別に見ると3地区の漁獲量の変動は必ずしも一致していない。平成6年の年級群については、12月末現在の集計ではあるが、その後の漁模様から阿南地区を除く2地区及び合計で最低の漁獲量となると考えられる。

メジロ・ブリに銘柄区分されているものについては、本年度は銘柄区分による月別集計のみで、メジロとブリの銘柄区分に調査漁協毎に差があることや体長組成等についても検討できていないため、1才魚以上との区分しかできていない。このため、今後、メジロ・ブリの銘柄区分の整理・体長組成の調査結果等から各年級群別漁獲量の推定を行い、各年級群の漁獲量変動について検討していく。

また、今後も銘柄別月別漁獲量調査・魚体測定調査を継続するとともに、モジャコ調査結果や海況状況の検討を加味しながら、ブリの漁獲量の変動機構を検討していく。