

10. ブリ種苗放流技術 開発調査

ブリ種苗放流技術開発調査

海洋資源科

日本栽培漁業協会から委託された天然ブリ仔資源培養のための基礎実験の一環として、ブリ幼魚期の分布生態を究明するために、前年度に引き続いて標識放流を中心とした調査を実施した。

1. 方 法

(1) 標識放流調査

人工種苗12,334尾の標識放流を実施した。放流位置と海区の区分を図1に、標識放流の概要を表1にそれぞれ示した。

表1 平成元年度標識放流の概要

	第1回放流群	第2回放流群		第3回放流群
年 月 日	1. 7. 21	1. 8. 15	1. 8. 15	1. 10. 25
尾 数	人工種苗4982	人工種苗3261	人工種苗3108	人工種苗983
魚 体	FL 15.0cm, BW 48.7 g	FL 16.2cm, BW 63.1 g	FL 15.4cm, BW 54.0 g	FL 28.6cm, BW 404.5 g
標識の	アンカータグ型 KO (白)	アンカーチューブ型	アンカーチューブ型	ダート型
種類	◇ KO (黄)	トサ89 (赤)	トサ8 (赤)	トサ89 (黄)
	◇ KO89 (黄)			
	◇ KO89 (青)			
放流場所	須崎市浦ノ内湾 (水産試験場専用水面)	同左	土佐市宇佐町白ノ鼻地先 33°24'60" N, 133°30'50" E	須崎市浦ノ内湾 (水産試験場専用水面)
水 深	7 ~ 8 m	同左	40 ~ 43 m	7 ~ 8 m

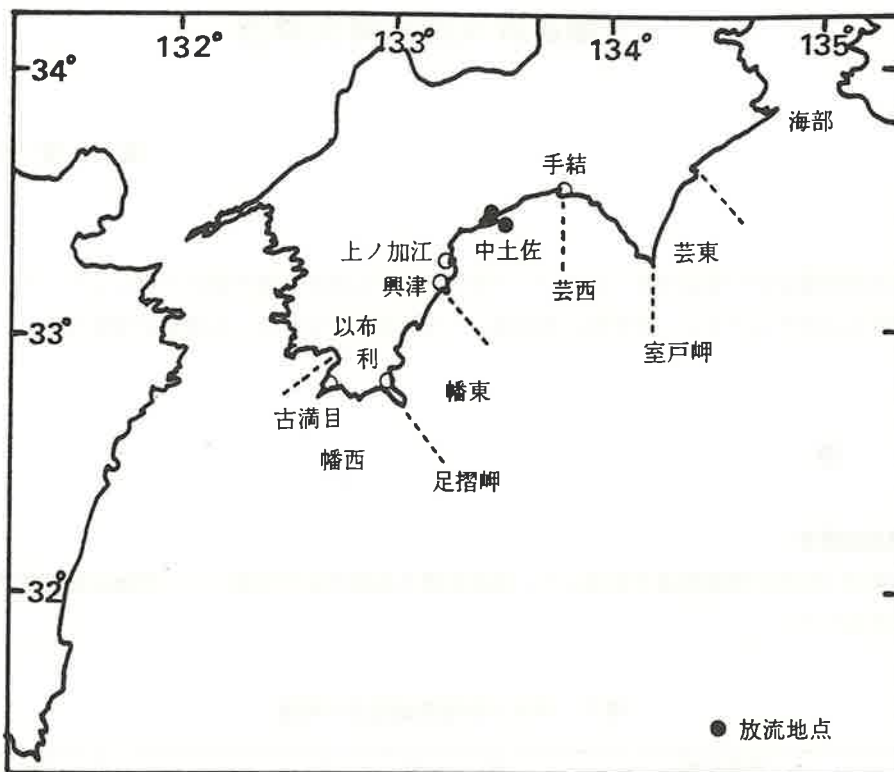


図1 平成元年度標識放流地点と海域区分

(2) 有標識率調査

大月町古満目、土佐清水市以布利、窪川町興津、中土佐町上ノ加江、田野町田野、室戸市椎名の各漁協に水揚げされた当才魚に占める標識魚の割合を調査した。

(3) 漁獲量調査

土佐清水市足摺岬釣鰯組合、及び県下大型定置組合のブリ漁獲量調査を実施した。

2. 結 果

(1) 標識放流調査

ア、 第1回放流群

再捕尾数10尾、再捕率0.2%で放流後1月以内に9尾が再捕された。最も日数を経過したものは、10月6日（放流後77日）に中土佐海区で1本釣により再捕（FL 31cm, BW 460g）された（表2）。

イ、 第2回放流群

1) 浦ノ内湾放流群

再捕尾数1尾で、11月15日（放流後92日）に浦ノ内湾口（中土佐海区）で釣りにより再捕（FL 37cm, BW 870g）されたのみである。

表2 第1回放流群海域別、経過日数別再捕状況（尾）

経過日数	再 捕 海 域						計
	芸 東	芸 西	中土佐	幡 東	幡 西		
1～10 ^日			5				5
11～20			3				3
21～30							
31～40			1				1
41～50							
51～60							
61～70							
71～80			1				1
計			10				10

この放流群は、9月上旬（放流後約3週間）ごろまでは、放流地点で泳いでいるのが視認されている。

2) 白ノ鼻沖合放流群

再捕尾数30尾、再捕率0.97%で、放流後20日以内に中土佐海区及び幡東海区で再捕尾数の約67%、20尾が再捕された（表3）。

表3 第2回放流群海域別、経過日数別再捕状況（尾）

経過日数	再 捕 海 域						計
	芸 東	芸 西	中土佐	幡 東	幡 西		
1～10 ^日			10	10			20
11～20			3	1			4
21～30			1				1
31～40							
41～50			1				1
51～60			1				1
61～70			1				1
71～80							
81～90							
91～100							
101～110							
111～120							
121～130							
131～140							
141～150							
151～160				1			1
161～170							
171～180							
181～190			1				1
計			18	12			30

10月18日の中土佐海区での釣りによる再捕（FL 37cm, BW 500 g）以降、再捕が途絶えていたが1月22日（放流後160日）に幡東海区で大型定置網により再捕（BW 850 g）され、2月18日（放流後187日）には中土佐海区で釣りにより再捕（FL 40cm, BW 1.1kg）された。

ウ、 第3回放流群

再捕尾数5尾、再捕率0.5%で、放流後6日目に芸西海区で大型定置網で再捕（FL 29cm, BW 350 g）され、以後再捕が途絶えていたが、中土佐海区で1月6日（放流後73日）に大型定置網で再捕されたのを始め、最も日数を経過したものは3月28日（放流後154日）に中土佐海区で一本釣りにより再捕（FL 40cm, BW 1 kg）された（表4）。

表4 第3回放流群海域別、経過日数別再捕状況（尾）

経過日数	再 捕 海 域						計
	芸 東	芸 西	中土佐	幡 東	幡 西		
1～10 ^日		1					1
11～20							
21～30							
31～40							
41～50							
51～60							
61～70							
71～80			1				1
81～90				1			1
91～100							
101～110							
111～120			1				1
121～130							
131～140							
141～150							
151～160			1				1
計		1	3	1			5

エ、 放流魚の成長

第2回放流群（白ノ鼻沖合い）と以布利に水揚げされた当才魚の成長を図2に示した。

放流魚は、天然魚に比べて放流時の魚体がかなり小さいが、放流後の成長度は、放流後3カ月では天然魚と大差がないようである。

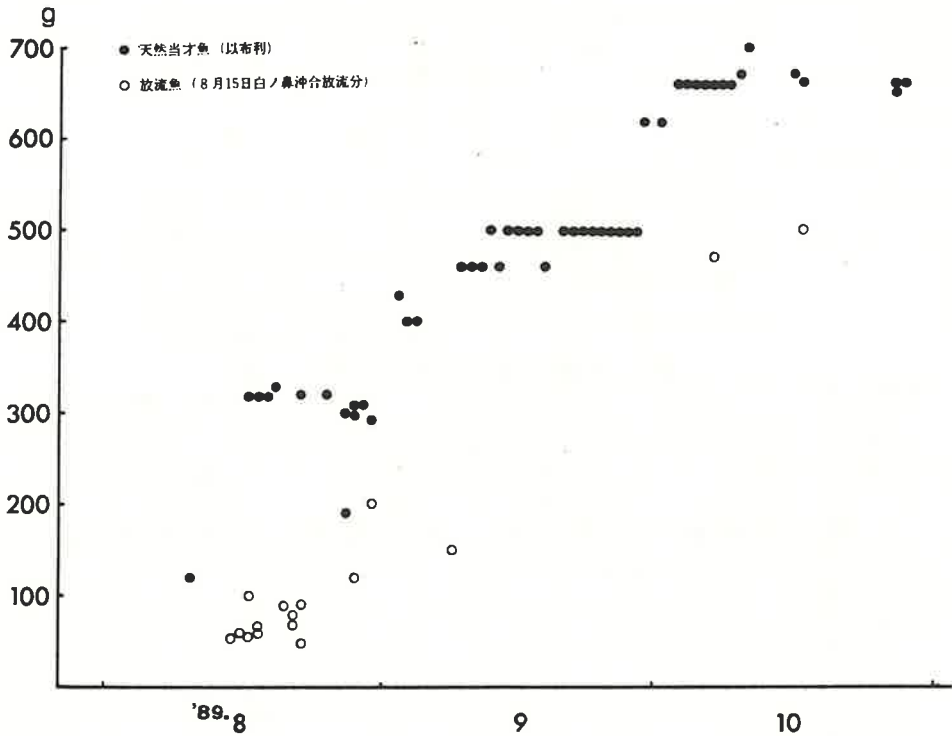


図2 放流魚及び天然当才魚の成長

オ、 漁法別再捕状況

再捕報告が前年までに比べて極めて少なかったが、漁法別の再捕状況は、釣り45.7%、小型定置網32.6%、大型定置網15.2%、曳縄2.2%、不明4.3%となっている(表5)。

今年度は、足摺岬東側の以布利で大型定置及び小型定置網での再捕、同岬西側の古満目で大型定置網による再捕が現在のところみられない。

経過日数別、漁法別の再捕状況をみると、放流後10日以内に26尾(再捕尾数の56.5%)が再捕され、内訳は釣り12尾(26.1%)、小型定置網8尾(17.4%)、大型定置網5尾(10.9%)、不明1尾(2.2%)となっている(表6)。

海域別、漁法別再捕状況を見ると、中土佐海区33尾、幡東海区12尾、芸西海区1尾で、中土佐海区が再捕尾数のほぼ70%を占めている。

中土佐海区の漁法別では、小型定置網が15尾(45.5%)、釣りが11尾(24.2%)、大型定置網が4尾(12.1%)、曳縄が1尾(3.0%)、不明2尾(6.1%)となっている。幡東海域では、釣りが10尾、大型定置網が2尾であり、釣りが80%以上を占めている(表7)。

(2) 有標識率調査

県下5漁協の当オブリの漁獲調査結果を表8に示した。昨年度と同様に当オブリの漁獲は比較的に好調であったが、標識魚は上ノ加江漁協で1尾含まれていただけであった。

表5 漁法別再捕状況 (尾)

放流群 \ 漁 法		大型 定置	小型 定置	曳 縄	釣	不 明	計
第 1 回（7 月 21 日）		3	6		1		10
第 2 回 （8 月 15 日）	浦ノ内湾内				1		1
	白ノ鼻地先	2	8	1	17	2	30
第 3 回（10 月 25 日）		2	1		2		5
計		7	15	1	21	2	46

表6 漁法別・経過日数別再捕状況 (尾)

経過日数	漁法	7月21日					8月15日 (湾内)					8月15日 (沖合)					10月25日					計
		大型 定置	小型 定置	曳 縄	釣	不 明	大型 定置	小型 定置	曳 縄	釣	不 明	大型 定置	小型 定置	曳 縄	釣	不 明	大型 定置	小型 定置	曳 縄	釣	不 明	
1~10		3	2									1	6		12	1	1					26
11~20			3												3	1						7
21~30														1								1
31~40			1																			1
41~50												1										1
51~60												1										1
61~70															1							1
71~80					1												1					2
81~90																						
91~100										1							1					2
101~110																						
111~120																			1			1
121~130																						
131~140																						
141~150																						
151~160												1							1			2
161~170																						
171~180																						
181~190															1							1
計		3	6		1					1		2	8	1	17	2	2	1		2		46

表7 海域別漁法別再捕状況 (尾)

再捕海域	漁法	芸 東					芸 西					中土佐					幡 東					幡 西					計
		大型 定置	小型 定置	曳 縄	釣	不 明	大型 定置	小型 定置	曳 縄	釣	不 明	大型 定置	小型 定置	曳 縄	釣	不 明	大型 定置	小型 定置	曳 縄	釣	不 明	大型 定置	小型 定置	曳 縄	釣	不 明	
第1回												3	6		1												10
計												10															
第2回														1													1
湾内 計												1															
第2回												8	1	7	2	2			10								30
沖合 計												18					12										
第3回							1					1	1	2													5
計							1					4															
合 計							1					4	15	1	8	2	2		10								46
							1					33					12										

表 8 当歳ブリ漁獲調査結果

年 月	漁 法	稚 名			上ノ加江			興 津			以 布 利			古 満 目		
		大型 定置	小型 定置	釣 計	大型 定置	小型 定置	釣 計	大型 定置	小型 定置	釣 計	大型 定置	小型 定置	釣 計	大型 定置	小型 定置	釣 計
1989	漁獲尾数	1	0	0	1	0	1	28	0	825	2228	11	0	2239	0	223
	標 識 魚	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
9	漁獲尾数	2375	0	14	2389	0	291	291	0	114	7065	20	0	7085	0	9963
	標 識 魚	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	漁獲尾数	1870	0	885	2755	0	229	291	317	12	5928	2	0	5930	0	11435
	標 識 魚	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	漁獲尾数	543	106	268	917	0	129	147	80	281	599	0	0	91	0	91
	標 識 魚	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	漁獲尾数	20	0	27	47	0	95	95	3	235	246	0	0	1389	0	1389
	標 識 魚	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1990	漁獲尾数	2	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1
	標 識 魚	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	漁獲尾数	0	0	0	0	0	0	0	70	0	75	0	0	45	0	45
	標 識 魚	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	漁獲尾数	0	0	0	0	0	0	0	130	0	130	0	0	20	0	20
	標 識 魚	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	漁獲尾数	4811	106	1194	6111	0	287	565	600	1373	3837	33	0	15254	23158	23158
	標 識 魚	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0

(3) 漁獲量調査

足摺岬釣鯨組合の平成元年度漁獲尾数を表9に、県下大型定置網による漁獲状況を表10にそれぞれ示した。

釣ブリの魚体は3kg級主体で前年より小型魚が主体であった。また、漁獲尾数についても7,784尾と前年の5割程度の漁獲となった。

一方、県下大型定置網によるブリの漁獲状況を見ると、ハマチ級26,847尾(3kg未満)、メジロ級58,649尾(3～6kg)、ブリ級10,279尾(6kg以上)の合計95,775尾(424トン)が漁獲された。また、前年の漁獲状況と比較すると、ハマチ級では前年尾数とほぼ同数、メジロ級では7.6倍の増加となっているが、ブリ級では前年尾数の24%と減少し、全体では尾数で25%の増、漁獲量で6%の減となっている。

表9 足摺岬釣鯨組合におけるブリ漁獲状況 (尾)

体重kg 年 月	1 未満	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	計	備考
元. 9				149	62	25	13										249	
10		2	206	3497	149	269	84	26	6	11	4	2					4256	
11		1	7	1112	91	314	223	58	33	21	10	5	3	1			1879	
12			1	70	128	175	205	116	54	40	26	7	1	4	1	1	829	
前期小計		3	214	4828	430	783	525	200	93	72	40	14	4	5	1	1	7213	
2. 1			1	17	66	92	117	133	53	30	9	5		1			524	
2				2	20	8	10	3	4								47	
3																		
後期小計			1	19	86	100	127	136	57	30	9	5		1			571	
合 計		3	215	4847	516	883	652	336	150	102	49	19	4	6	1	1	7784	

表10 大型定置網によるブリの漁獲状況(大数組合の報告に基づく) 単位: 尾

体重kg 年 月	kg <0.9	1.0～ 1.9	2.0～ 2.9	3.0～ 3.9	4.0～ 4.9	5.0～ 5.9	6.0～ 6.9	7.0～ 7.9	8.0～ 8.9	9.0～ 9.9	10.0～ 10.9	11.0<	計	報告 漁場数	
元. 12	63	3653	6	370	8469	2	42	1	304	37	5	2	12954		
2. 1	11	364	1	25	19	9		3		3	7	3	445		
2	4	5593	2	27	68	10	1	3	83	91	1	6	5889		
3	4	3404		15	201	2767	249	628	546	825	465	124	9228	30	22組合
4	27	1846	117	11	684	30558	2633	254	125	365	2	2	36624		
5	20	1175	10557	22	2187	13205	3121	210	100	29	5	4	30635		
計	129	16035	10683	470	11628	46551	6046	1099	1158	1350	485	141	95775		(423,993kg)