

## VIII 栽培漁業事業

小 川 健・狭 間 弘 学

### 目 的

ヒラメ栽培漁業を円滑に推進するために海面小割生簀による中間育成技術の確立と資源生態的知見の集積を図る。

### 調 査 の 項 目 と 内 容

表1に示すとおりである。

表1 調査の項目と内容

実施項目	方 法 ・ 内 容
中間育成	委 託 先：南部町漁業協同組合 実施場所：堺漁港内 使用小割網：4×4×1.5m 4面，3×3×1.5m 1面 飼 料：市販配合飼料 ヒラメ稚魚： $\overline{TL}=61.3\text{mm}$ 35,420尾 (1991年5月26日，日裁協伯方島事業場から配付された $\overline{TL}=29.9\text{mm}$ の稚魚40,000尾を当场で6月26日まで飼育したもの) 育成期間：1990年6月26日～8月8日
標識放流調査	放流月日：'90年7月25日および8月8日 放流場所：南部町堺地先 (図1, 二子の浜) 放流魚：7月25日， $\overline{TL}=111.8\text{mm}$ ，16,308尾 8月8日， $\overline{TL}=126.1\text{mm}$ ，2,030尾 計18,338尾 標 識：7月25日，アンカータグ15mm白，記号W2 8月8日，アンカータグ15mm白，記号W2裏タ 調査方法：再捕報告および小型底更網漁船での試験操業による再捕
標本船調査	調査場所：南部町漁業協同組合および田辺漁業協同組合 対象漁船：南部町漁協，ヒラメ底刺網漁船 3隻 田辺漁協，小型底更網漁船 6隻 調査項目：操業年月日・場所，使用反数，漁獲尾数・重量，体色異常魚の尾数・重量等 調査期間：南部町漁協は'91年1月～4月，田辺漁協は'91年4月～12月
市場調査	調査場所：南部町漁業協同組合および田辺漁業協同組合 調査項目：ヒラメ水揚尾数・重量，出漁隻数，使用反数，体色異常魚の混獲状況 調査期間：南部町漁協は'90年11月～'91年4月，田辺漁協は'90年4月～12月
漁獲物調査	調査場所：南部町漁業協同組合魚市場 調査項目：当场職員によるヒラメのTL，BWの測定および体色異常・標識の有無等の観察 調査期間：'91年1月～4月

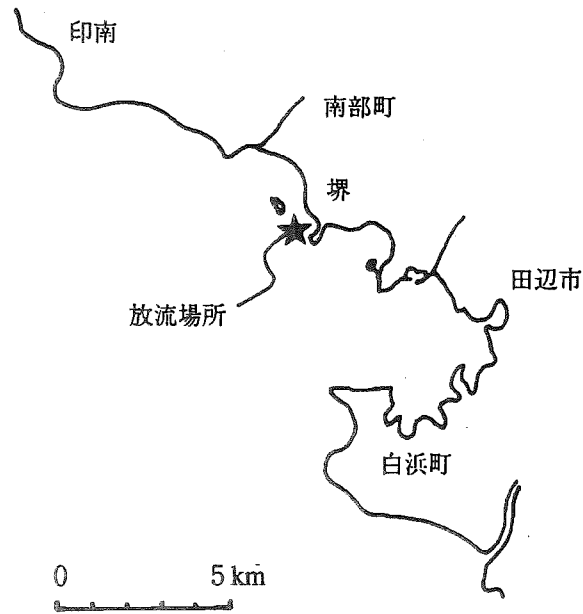


図1 標識ヒラメ放流場所

結 果

1 中間育成

8月8日まで中間育成を継続し、7月25日に $\overline{TL}=11.2\text{cm}$ で16,308尾、8月8日に $\overline{TL}=12.6\text{cm}$ で2,606尾、計18,914尾を取上げた。種苗配付時からのヒラメの成長と生残率を図2に示した。本年度は海面での中間育成が6月26日から開始されたことにより、7月中旬以降は漁場水温の上昇が著しく、 $29^{\circ}\text{C}$ 以上に達した。このため、ピブリオ病や滑走細菌感染症が発生しやすくなり、生残率の低下を招いて、最終的には47.3%になった。

なお、漁協事業として、南部町漁協では6月下旬に南部町地先から田辺湾にかけて26,000尾を、田辺漁協では8月下旬に田辺湾で5,000尾を放流している。

2 標識放流調査

本年度内の再捕報告は2件で、1件は放流後43日目に田辺湾で、もう1件は76日目に湯浅湾で再捕されている。

放流魚の田辺湾内への移動を把握するた

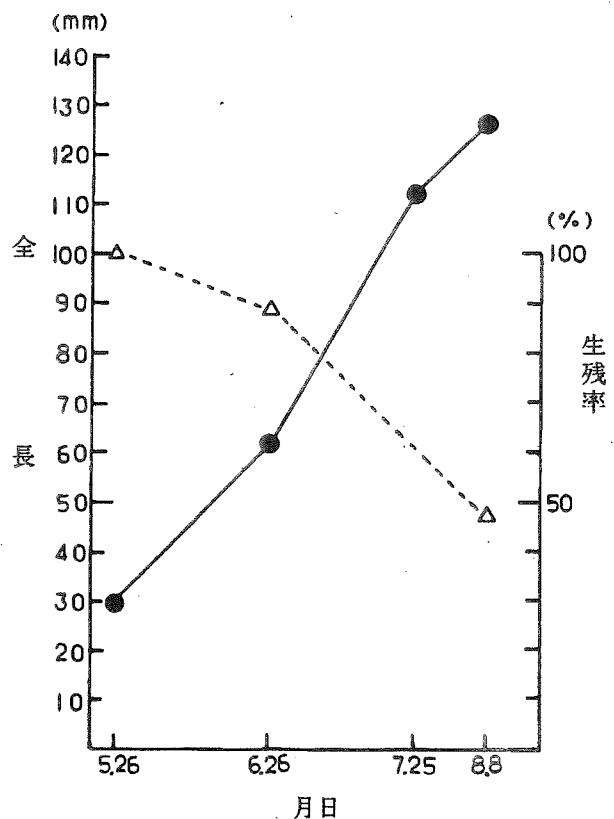


図2 ヒラメ中間育成の成長・生残率  
 ●—●—：全長 (mm)  
 △---△---：生残率 (%)

め、小型底曳網漁船により湾口部を中心に1990年9月から12月にかけて計10回の試験操業を行ったが、標識魚は再捕できなかつた。

試験操業により漁獲されたヒラメは合計19尾で、TL=20.3~45.2cm,  $\overline{TL}$ =28.7cm, BW=75~970g,  $\overline{BW}$ =271.8gで、体色異常魚は19尾中12尾、63.2%あり、うち有眼側の白化個体が4尾で、無眼側の体色異常が9尾みられた。

また胃内に未消化物のある個体は12月に漁獲されたなかの4尾で、その内容物はいずれもTL10cm程度のマルアジ(1~2尾)で、他の魚類、甲殻類等はなかつた。

### 3 標本船調査

#### 1) 南部町漁業協同組合

A業者は田辺湾、B業者は南部~岩代沖を、C業者は白浜沖を中心に操業した。結果は表2に示

表2 南部町漁協本船調査結果

項 目	漁 業 者			平均
	A	B	C	
操業場所	田辺湾沖	南部~岩代沖	白浜沖	
操業日数	73	42	100	71.7
延使用反数	1,338	900	2,752	1,663
漁獲尾数	227	115	387	243
重量(kg)	263.6	193.5	490.5	315.9
平均体重(kg)	1.16	1.68	1.27	1.37
体色異常魚尾数	138	9	34	60.3
重量(kg)	141	8.8	289.5	146.4
尾数混獲率(%)	60.8	7.8	8.8	25.8
操業1日当り漁獲尾数	3.11	2.74	3.87	3.24
1反当り漁獲尾数	0.17	0.13	0.14	0.15

すとおりで、漁獲量は白浜沖が最も多く、魚体は岩代沖が大きかつた。しかし1反当り漁獲尾数では田辺湾沖が0.17尾と最もよい。また体色異常魚の混獲率は、田辺湾沖が非常に高い。

#### 2) 田辺漁業協同組合

田辺漁協の小型底曳網漁船(通称エビ漕網)は、田辺湾、下芳養湾を主に、その沖合から南部町堺沖にかけて操業している。ヒラメの漁獲状況を月別にまとめて表3に示した。

漁法上、漁獲されるヒラメは1kg以上のものは少なく、ほとんどが0才魚で、6~9月ころ芳養湾、会津川河口、大浜、および磯間沖等でTL10~20cmの魚が多く入網し、秋から冬にかけて魚体の成長と共にやや大きくなる。また11月下旬頃から1kg以上のヒラメの漁獲割合が高くなる。

### 4 市場調査

#### 1) 南部町漁業協同組合

表3 田辺漁協標本船調査結果

項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12月	計
漁獲尾数	57	11	98	333	304	196	51	95	97	1,242
漁獲重量 (kg)	13.9	5.0	17.3	30.1	45.3	30.4	10.3	35.5	54.6	242.4
平均体重 (kg)	0.24	0.46	0.18	0.09	0.15	0.16	0.20	0.37	0.56	0.20
体色異常魚										
尾数	12	3	17	10	33	22	4	12	8	121
重量 (kg)	3.1	1.2	4.1	1.5	4.7	3.5	0.8	4.1	5.1	27.9
平均体重 (kg)	0.26	0.40	0.24	0.15	0.14	0.16	0.20	0.34	0.64	0.23
混獲率 (尾数%)	21.1	27.3	17.4	3.0	10.9	11.2	7.8	12.6	8.3	9.7

表4 南部町漁業協同組合市場調査結果

項目	1990年		1991年				計
	11月	12月	1月	2月	3月	4月	
操業日数	27	31	25	28	31	30	172
出漁隻数	1,037	1,148	1,443	1,284	1,370	868	7,150
延使用反数	20,740	22,960	28,860	25,680	27,400	17,360	143,000
漁獲尾数	154	748	3,040	2,039	1,581	355	7,917
漁獲重量 (kg)	131.8	694.4	3,941.4	2,885.5	1,941.3	410.1	10,004.2
平均体重 (kg)	0.86	0.93	1.30	1.42	1.23	1.16	1.26
体色異常魚							
尾数	15	70	49	30	28	17	209
重量 (kg)	7.3	44.1	52.9	34.5	23.6	11.2	173.5
混獲率 (尾数%)	9.7	9.4	1.6	1.5	1.8	4.8	2.6
1反当り漁獲尾数	0.01	0.03	0.11	0.08	0.06	0.02	0.06

調査結果を表4に示した。

本年度のヒラメ総漁獲量は10,004.2kgで、昨年の6,523.9kgより53.3%増となった。これは漁獲努力が昨年の3.25倍になったためであるが、漁獲効率は逆に低下し、1反当り漁獲尾数は昨年の0.11から、0.06まで減少した。

体色異常魚の混獲率は2.6%と低いが、漁期初めの11、12月に高く、昨年と同じ傾向がみられた。

## 2) 田辺漁業協同組合

小型底曳網漁業漁期中の月ごとのヒラメ漁獲状況を表5に示した。

漁獲尾数、重量とも昨年より大幅に増加し、それぞれ、3.6、3.0倍になった。

体色異常魚の混獲率は、同漁協の標本船調査でも9.7%あったが、市場調査では65.4%と非常に高い数値となった。これは、漁協職員が市場に水揚げされたヒラメを丹念に調べるのと、漁業者が夜間、放流魚とみなされる体色異常魚が、このように高率に混獲されるのは、放流効果とみるべきで

あろう。

## 5 漁獲物調査

調査は'91年1月から4月にかけて6日間で合計445尾のヒラメについて実施した。

体色異常魚はこのうちの90尾、20.2%にみられ、最小個体はTL25.5cm, BW150g, 最大個体はTL59.3cm, BW2,290gのいずれも無眼側の着色魚であった。

満1才未満と推定されるTL40cm以下の個体は110尾で、うち体色異常魚は36尾、32.7%であった。

表5 田辺漁業協同組合市場調査結果

項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12月	計
漁獲尾数	61	19	38	28	158	88	39	110	112	653
漁獲重量 (kg)	21.7	9.5	13.8	9.9	47.2	26.5	20.3	51.7	55.9	256.3
平均体重 (kg)	0.36	0.50	0.36	0.35	0.30	0.30	0.52	0.47	0.50	0.39
体色異常魚										
尾数	40	10	29	15	119	66	37	56	49	421
重量 (kg)	10.6	4.8	9.9	5.4	39.7	16.9	12.0	22.9	18.2	140.2
平均体重 (kg)	0.27	0.48	0.34	0.36	0.33	0.26	0.32	0.41	0.37	0.33
混獲率 (尾数%)	65.6	52.6	76.3	53.7	75.3	75.0	94.9	50.9	43.8	64.5