

## VIII 栽培漁業事業

小 川 健・狭 間 弘 学

### 目 的

昭和63年度に制定された本県の栽培漁業基本計画では、ヒラメについて平成5年度までに毎年10万尾の種苗放流を目標としている。

このため本事業によって、ヒラメ栽培漁業を円滑に推進するための、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。

### 方 法

事業実施方法は表1のとおりである。

表1 栽培漁業事業実施方法

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：4×4×15m 3面 飼料：市販配合飼料 ヒラメ稚魚：TL5.1cm, BW1.5g 約3万尾（県栽培漁業協会生産） 期間：1989年3月5日～4月24日
標識放流調査	放流月日：'89年4月25日 放流場所：南部川河口水深5～10m域（図1） 放流魚：TL116mm, 15,387尾 標識：アンカータグ白15mm 調査方法：潜水観察による放流後の生息状況、再捕報告による移動・成長等の把握
標本船調査	調査場所：南部町漁業協同組合 対象漁船：ヒラメ底刺網漁船3隻 調査項目：操業年月日・時間、場所、使用反数、漁獲尾数・重量、体色異常魚・標識魚の尾数・重量 調査期間：'90年1月～4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魚市場 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等 調査期間：南部町漁協は'90年1月～4月、田辺漁協は'89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（白化個体および無眼側の尾鰭・胸鰭基部・鰓蓋下部・体緑辺部に着色のみられるものを体色異常とした）。 調査期間：'90年2月～4月

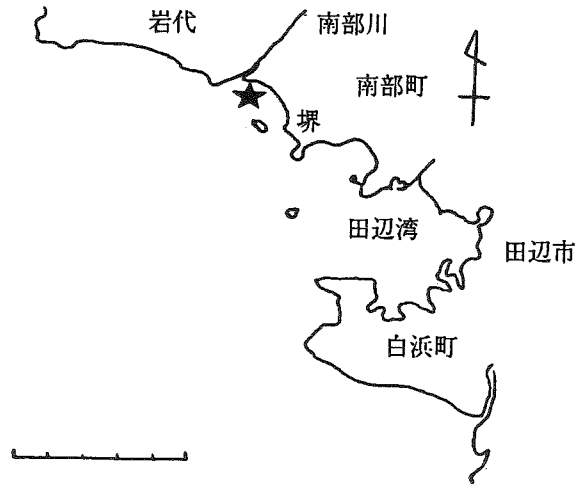


図1 標識ヒラメ放流場所

## 結 果

### 1 中間育成

50日間の中間育成により、 $\overline{TL}11.6\text{cm}$ 、 $\overline{BW}20.8\text{g}$ の稚魚16,987尾を得た。生残率は56.6%で、当初目標としていた70%には達しなかったが、 $\overline{TL}$ が11.6cmと大きいことから、10.0cmサイズ時の生残率はほぼ目標を達成していたものと思われる。

期間中のヒラメ稚魚の成長を図2に示した。

### 2 標識放流調査

潜水観察は'89年4月25日の放流直後とその翌日および2週間後の5月9日の計3回実施した。放流直後は放流点付近に適度に分散してみられ、潜砂して標識だけが砂の上に見えるものも多く、また付近の岩場の上に乗っている個体も観察された。放流の翌日にはこれらのヒラメはほとんど見られなくなり、放流地点表示ブイから10ないし20mの範囲内で、潜砂して標識だけが見える個体が6尾確認できたにすぎなかった。2週間後の5月9日には同じ観察範囲内では全く発見されなかった。ヒラメが放流地点で長く滞留しないことは、現場が $TL10\text{cm}$ 余りのヒラメの棲息に不適であるためと考えられる。このことはまた、放流ヒラメが棲息適地を求めて容易に移動でき

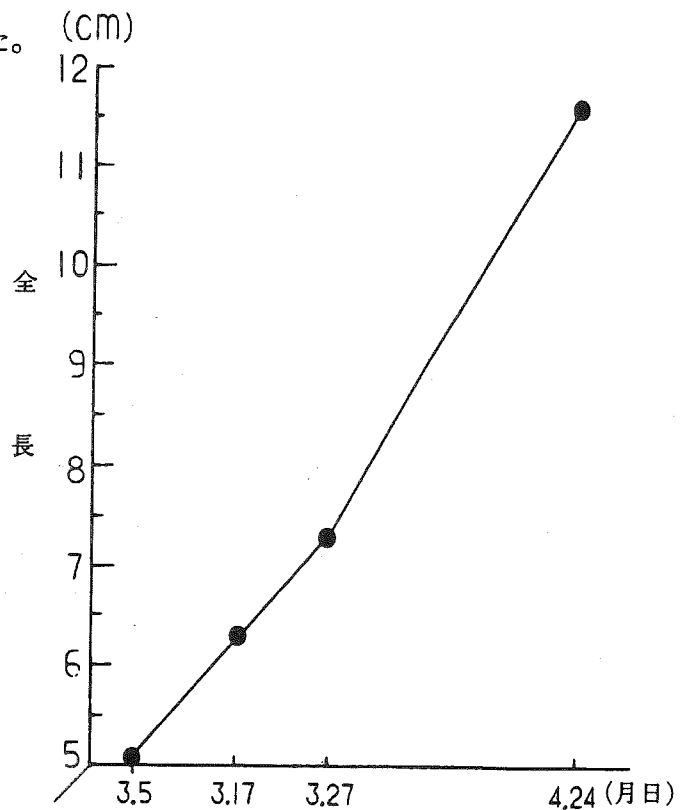


図2 ヒラメ稚魚の成長

る能力を持っているということでもあり、棲息適地からあまり離れた所でさえなければ、放流場所としては十分であると考えられる。

### 3 標本船調査

調査票記入を依頼した3名のうち、A業者は田辺湾沖を中心に操業し、B業者は南部沖を主に、C業者は南部沖から岩代沖にかけて操業した。結果は表2に示すとおりで、田辺湾沖の漁獲量が最も多く、魚体も大きかった。また体色異常魚の混獲率も田辺湾沖が最も高いが、これについては、漁業者の体色異常魚の判定基準が明確でないことから、個人差が大きく現れたものと思われる。

表2 標本船操業結果

	漁 業 者			平均
	A	B	C	
操 業 場 所	田辺湾沖	南部沖	南部～岩代沖	
〃 日数	45	28	32	35
延使用反数	900	506	640	682
漁獲尾数	87	38	55	60
〃 重量(kg)	150.4	59.0	79.0	96.1
平均体重(kg)	1.73	1.55	1.43	1.60
体色異常魚尾数	6	0	1	2
〃 重量(kg)	3.5	0	0.4	1.3
〃 尾数混獲率(%)	6.9	0	1.8	3.3
操業1日当り漁獲尾数	1.93	1.36	1.72	1.71
1反当り漁獲尾数	0.10	0.08	0.09	0.09

### 4 市場調査

南部町漁協で、本格的にヒラメ底刺網漁業が行われるようになったのは'90年1月からであるが、一部の漁業者は'89年11月から既に操業していた。'89年11月から'90年4月末までの操業日数は157日で、延出漁隻数は2,197隻、延使用網数43,940反となった。漁獲量は4,722尾、6,410.75kgで、 $\overline{BW}$ は1.36kg、このうち体色異常魚等は303尾、115.85kgで、 $\overline{BW}$ 0.38kgであった。体色異常魚の全体に占める割合は尾数で6.42%、重量で1.85%となった。

これより、操業1日当たり漁獲尾数29.51、1日1隻当たり2.15尾、1反当たり0.11尾と計算された。

期間中の月ごとの漁業状況を表3に示した。漁獲されるヒラメは、11月には $\overline{BW}$ 0.85kgであったものが、翌年3月には1.51kgと最大になった。漁獲部数も2月から3月にかけて最も多く、田辺湾周辺のヒラメ底刺網漁業の最盛期となっている。

また体色異常魚の混獲率はシーズン初めの小型魚が多くとれる時期に高くなっている。

田辺漁協に水揚げされるヒラメは、クルマエビ類を主な漁獲対象とする小型底曳網に入網するも

表3 漁期中のヒラメ底刺網漁業の状況

	1989年		1990年				計
	11月	12月	1月	2月	3月	4月	
操業日数	18	29	25	28	31	29	160
出漁隻数	37	110	447	710	578	315	2,197
延使用反数	740	2,200	8,940	14,200	11,560	6,300	43,940
漁獲尾数	33	109	838	1,890	1,320	532	4,722
重量(kg)	28.1	105.85	962.45	2,573.8	1,991.75	748.8	6,410.75
平均体重(kg)	0.85	0.97	1.15	1.36	1.51	1.41	.36
体色異常魚等尾数	5	22	91	97	67	21	303
〃混獲率(%)	15.15	20.18	10.86	5.13	5.08	3.95	6.42
1反当り漁獲尾数	0.04	0.05	0.09	0.13	0.11	0.08	0.11

のがほとんどで、'89年度漁期中の総漁獲量は179尾、85.4kgで、うち体色異常魚が56尾、18.55kg含まれていた。 $\overline{BW}$ はそれぞれ0.47、0.33kgとなり、体色異常魚は小型魚に多く見られていることがわかる。また全体に占める体色異常魚の割合は、尾数で31.3%、重量で21.7%であった。

その他出漁隻数・日数等の項目は調査できなかった。

#### 5 漁獲物調査

調査は'90年2月から4月にかけて18日間で、合計856尾のヒラメについて実施した。

体色異常魚はこのうちの172尾、20.1%にみられ、最小固体は $\overline{TL}22.0\text{cm}$ 、 $\overline{BW}120\text{g}$ の無眼側の着色魚で、最大固体は $\overline{TL}80.8\text{cm}$ 、 $\overline{BW}5,620\text{g}$ のやはり無眼側の鰓蓋下部の着色魚であった。

測定した856尾のうち、満1才未満と推定される $\overline{TL}40\text{cm}$ 以下の固体は、193尾あり、このうちの体色異常魚は109尾、56.5%に達した。したがって40cmより大きいヒラメでは逆に体色異常魚は激減し、663尾中63尾、9.5%となった。