

## ヒラメの栽培漁業と資源管理への取組み

－ヒラメの放流効果と全長制限－

高知市漁業協同組合小型底曳網グループ

代表 島内 静一

### 1 地域と漁業の概要

高知市漁業協同組合は、県庁の所在地である高知市の南部、浦戸湾の湾口に近い部分に位置している（図1）。主要漁業は小型底曳網、機船船曳網、一本釣、刺し網等で、沿岸域や湾内において小規模に操業されている。平成7年の年間漁獲量は388トン、漁獲金額は288百万円であった。ほとんどの漁業種類で漁獲量が低下していることに加え、魚価の低迷による経営の悪化、漁業者の高齢化と後継者不足等多くの問題を抱えており、栽培漁業や資源管理型漁業の導入等によって漁家経営の安定を図る必要に迫られている。

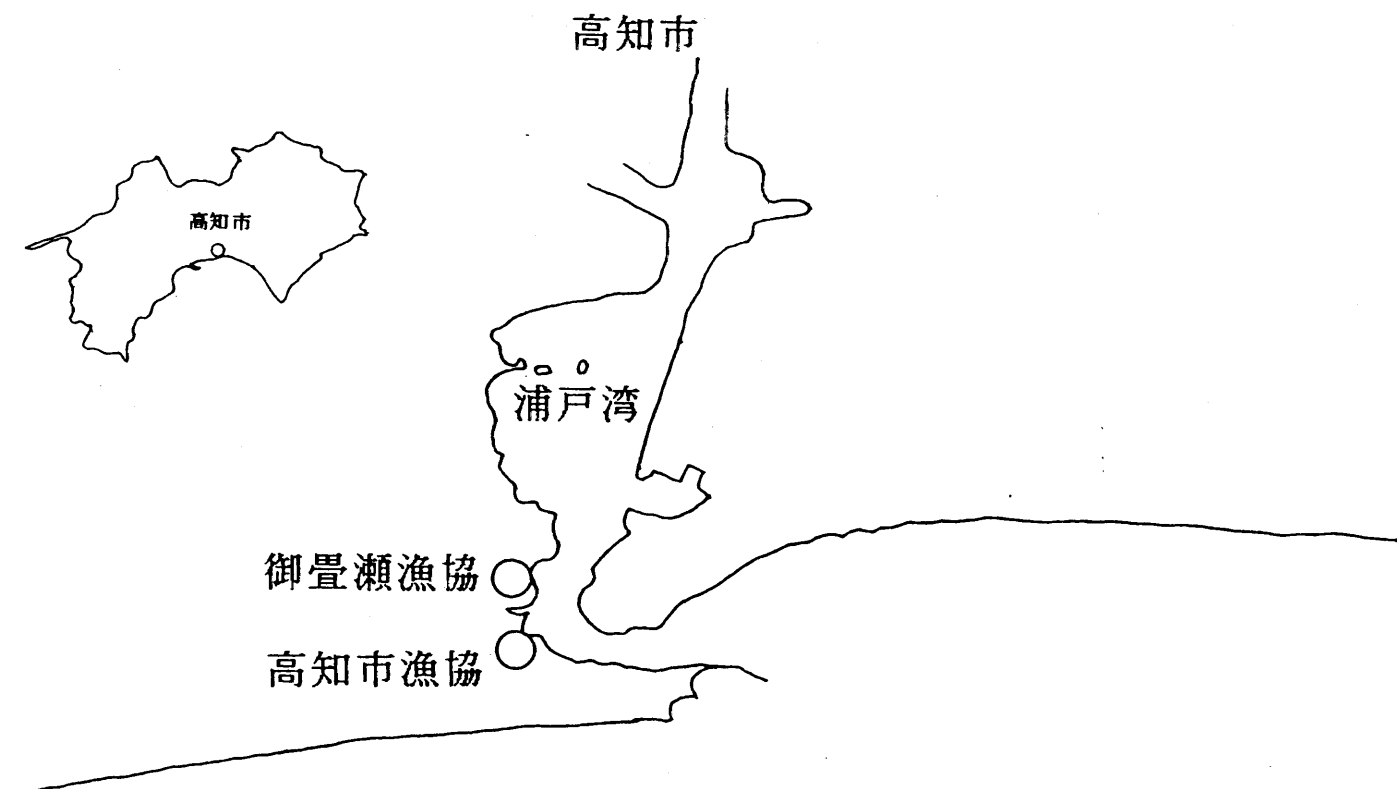


図1 高知市漁協の位置図

### 2 ヒラメ漁業の概要

ヒラメは当漁協及び隣接する御豊瀬漁協の小型底曳網漁業によりほとんどが漁獲されて

いる。主な漁期は4・5月と11・12月である。過去6年間の2漁協の小型底曳網漁業によるヒラメ水揚状況を示したものが表1である。平成2年と6年を比較すると、漁獲量は1,879kgから4,521kgへ4年間で約2.4倍と大幅に伸びている反面、漁獲高では7,120千円から8,547千円と約1.2倍にしかになっていない。これは全国的にヒラメの単価が下降傾向にあることと、安い小型魚の漁獲量が増加したため、単価が3,789円/kgから1,891円/kgへと大きく下がったのが主な原因として考えられる。平成7年には漁獲量はやや減少したが、単価の伸びにより漁獲高はむしろ上昇した。しかし、平成2・3年の水準よりはるかに低い状況である。

表1 高知市漁協及び御豊瀬漁協の小型底曳網によるヒラメ水揚状況

	漁獲量	単価	漁獲高	
H 2	1,879	3,789	7,120	*単位 漁獲量：kg 漁獲高：千円 単価：円/kg
3	2,300	3,435	7,901	
4	3,098	2,443	7,567	
5	3,905	2,102	8,209	
6	4,521	1,891	8,547	
7	3,771	2,441	9,205	
平均	3,246	2,493	8,092	

### 3 研究グループの組織と運営

高知市漁協小型底曳網グループは実際に小型底曳網漁業に従事する漁業者16人からなる。禁漁期（1～3月）を中心に、操業方法についての話し合いや情報交換、研修会等を行っている。

### 4 研究・実践活動課題選定の動機

高知市漁協では、漁獲量の低下と魚価の低迷による漁家所得の減少により、漁家経営は苦しくなる一方であった。このため漁業後継者も育たず漁業者の高齢化が進み、漁村の衰退が心配された。そしてこの状況に対処するために、どのような手段をとればよいか何度も協議がもたれた。その結果、種苗放流により資源を増やすことが一つの有力な方法であるとの結論に達し、さらにその放流効果を高めるために中間育成にも取り組むこととなった。昭和59年には幼稚仔育成施設が完成し、この年からヒラメ、エビ類等を対象にした中間育成と種苗放流事業が始まった。

このような栽培漁業への取り組みによりヒラメの漁獲量は増大したが、前述したように金額はそれほど伸びていないことがわかった。この原因が単価の大幅な低下によるものであることは明らかで、その対策が協議された。そして単価を高めるためにはヒラメ資源をうまく利用することが重要であるため、資源管理型漁業の考え方が検討された。平成6年度から3年間、県と市の補助を受けて資源管理型漁業定着促進事業を御豊瀬漁協と共同で実施し、県中央漁業指導所の指導と高知市農林水産課の協力により資源管理型漁業の導入に向け取り組むこととなった。

## 5 研究・実践活動状況及び効果

### 1) ヒラメに関する栽培漁業の取り組み

#### ① ヒラメの中間育成

高知市では浦戸湾内に設置した築堤式の中間育成池を使って、昭和59年度から毎年ヒラメやエビ類等の中間育成を実施してきた。池の総面積は1,402㎡で、池内は835㎡と567㎡の2面に分けられている。堤には2基の水門が設けられているほか、水中ポンプも2基設置されている。毎年中間育成期間中には専属の飼育人を雇用している。

昭和59年からのヒラメ中間育成結果を示したものが表2である。毎年5月に20～30mm程度の種苗を100～150千尾受け入れ、1カ月程度中間育成した後、60～70mmサイズで放流するのが通常のパターンとなっている。

表2 ヒラメ中間育成結果

年度	受入尾数 (千尾)	受入サイズ (mm)	育成期間 (日)	放流尾数 (千尾)	放流サイズ (mm)	歩留 (%)
59	160	15	29	32	30	20.0
61	120	17	16	20	32	16.7
62	120	19	36	30	77	25.0
63	200	16	31	35	55	17.5
元	50	28	21	30	52	60.0
	100	36	(小割)26	17	-	17.0
2	150	29	18	47	60	88.0
				85	100	
3	100	25	30	35	60	35.0
4	100	30	30	70	70	70.0
5	85	28	35	20	50	23.5
6	150	20	44	30	70	20.0
7	100	20	30	70	70	70.0

② 放流実績及び放流魚の漁獲状況

高知市の小型底曳網漁業の漁場区域でヒラメの種苗放流が始まったのは中間育成施設が完成した昭和59年で、以後、尾数に変動はあるものの、昭和60年を除いて毎年放流が実施されてきた。

小型底曳網漁業の放流ヒラメ混獲率調査は漁業指導所の協力で平成2年から始まった。調査は市場調査、標本船調査、伝票調査が中心で、放流魚の区別は無眼側（体色の白い側）の体色異常で行っている。異常のパターンは様々であるが、誰にでもわかる（図2）。

混獲率が高かったのは図3に示すとおり平成3～5年にかけてと平成8年で、放流魚がヒラメ全漁獲量の35%以上を占めている。平成3～5年については、平成元・2年に特に多くの尾数が放流されたためと考えられる。また、平成8年については、平成7年の中間育成が非常にうまくいったためと考えられ、これらは放流の効果を示しているものと思われる。

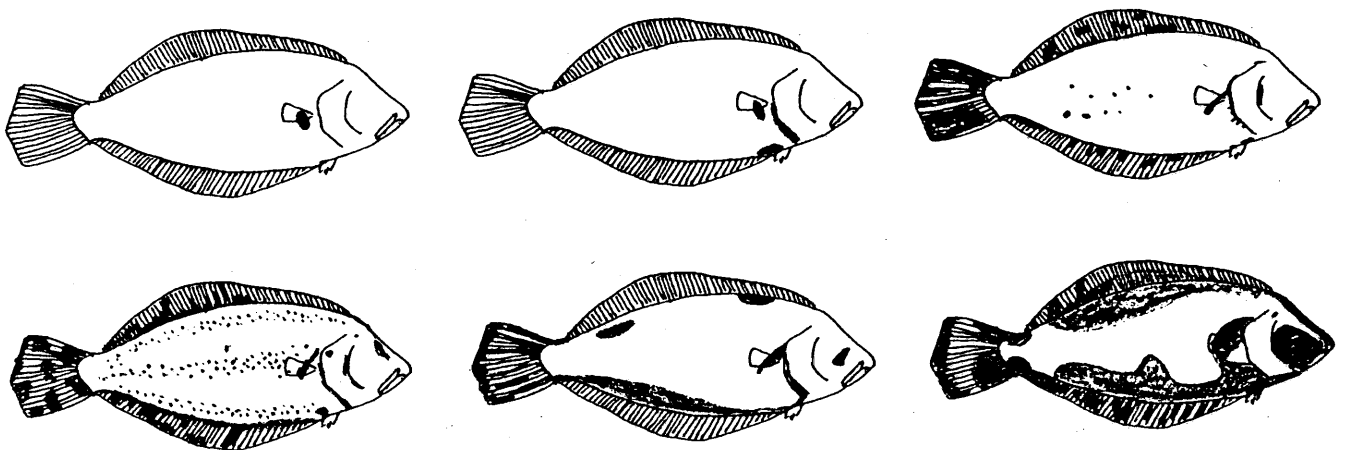


図2 体色異常魚（放流魚）のパターン例

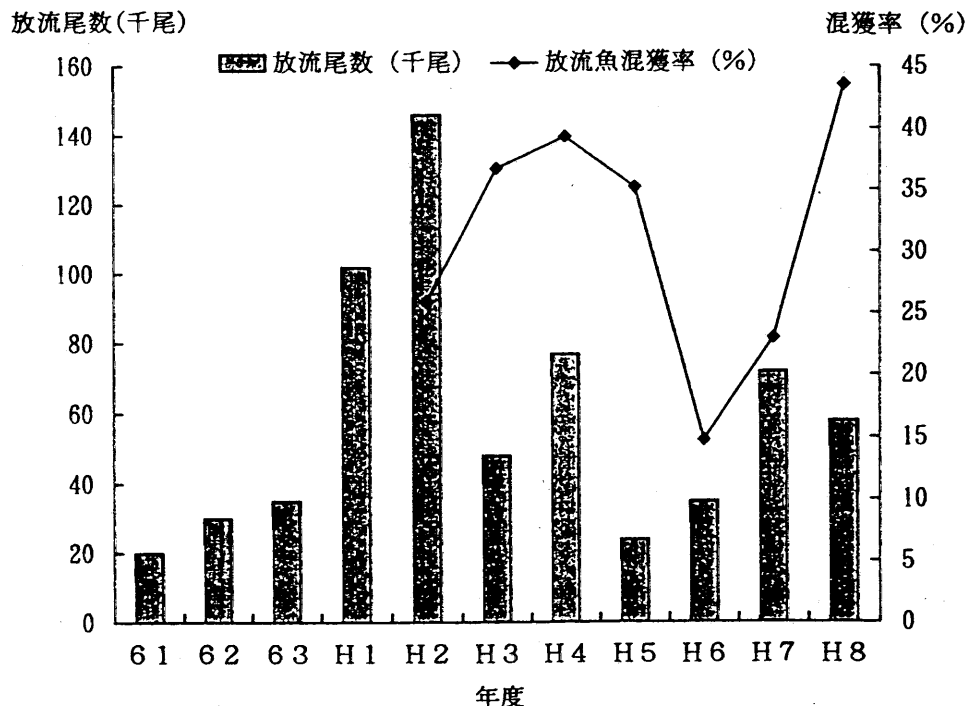


図3 ヒラメ放流尾数と放流魚混獲率の推移

## 2) ヒラメ資源管理の取り組み

平成7年4・5月及び11・12月のヒラメの全長組成を示したものが図4と図5である。図4からは左の山にあたる全長21～28cmの1歳魚が多くとられていることがわかる。また、さらに図5からは左の山にあたる全長16～24cmの当歳魚がかなり漁獲されていることがわかる。4・5月の場合、計算すると、全長25cm以下の小型魚は1尾が平均50円程度にしかならないが、11・12月まで待てば1尾500円に、次の4・5月まで待てば1尾1,500円になることがわかった。

この結果を受けて、御豊瀬漁協関係者も含めて協議を行い、全長制限について、漁業者にそれほど大きな影響を与えない25cmで検討を進めることとした。この間、平成6年度から行ってきた資源管理型漁業定着促進事業の中で、講習会、先進地視察等による資源管理に関する研究も平行して続けてきた。そして、各漁協での協議等を経て、平成8年4月1日からのヒラメの全長制限の実施を決めた。主な内容は以下のとおりである。

- ① 全長25cm以下のヒラメの採捕禁止措置を高知市漁協及び御豊瀬漁協において、平成8年4月1日から実施する。
- ② 操業中に採捕された制限全長以下のヒラメは、ただちに放流する。
- ③ 全長制限は、小型底曳網漁業以外の漁法にも適用する。
- ④ 各漁船は測定尺を備え付け、25cm以下魚を正確に判別する。
- ⑤ 各漁船はヒラメ資源管理啓発用ステッカーをデッキに貼り付ける。
- ⑥ 両漁協は資源管理啓発用垂れ幕（「海は銀行、魚は貯金、資源管理を成功させよう」と書いてある）を漁協建物の壁に垂らす。
- ⑦ ヒラメ資源管理について周知徹底を図るため、各漁家にチラシを配付する。

この措置により、当年生まれの魚がその年の11・12月に漁獲されてしまうことは殆どなくなり、生後約1年で漁獲される魚も半分以下になった。こうなれば、単価の上昇による漁獲金額の増大が見込まれるほか、大型魚による再生産の可能性も高まり、資源的にも大きな効果が期待できる。

## 6 波及効果

私たちが開始したヒラメ資源管理の取り組みは、各種の協議会などを通じて近隣の漁協にも紹介された。多くの漁協の地先で以前からヒラメの放流が実施されてきていることから、漁業者の関心は高く、ほとんどの漁協で共感を得ている。また、協議会予算で放流効果の調査を始めた地区もある。

ヒラメはあまり大きな移動はしないとされているが、高知の海は一つである。私たちのこのような取り組みが県下全域に広がれば素晴らしいことだと考えている。

## 7 今後の課題

昨年4月1日に開始したばかりのヒラメの全長制限による資源管理型漁業を実践し、定着させていくことが当面の課題である。効果に関する調査も関係機関と協力して継続実施していきたい。まだ少し時間はかかるかもしれないが、資源管理の意識が高まれば、さらに厳しい全長制限や禁漁区の設定の検討、ヒラメ以外の魚種に対する資源管理に関する協議なども考えていきたい。沿岸漁業をとりまく環境が一段と厳しくなる中、資源を大切に、うまく利用していくことは漁業の存亡に関わる重要な課題になってきていると考える。

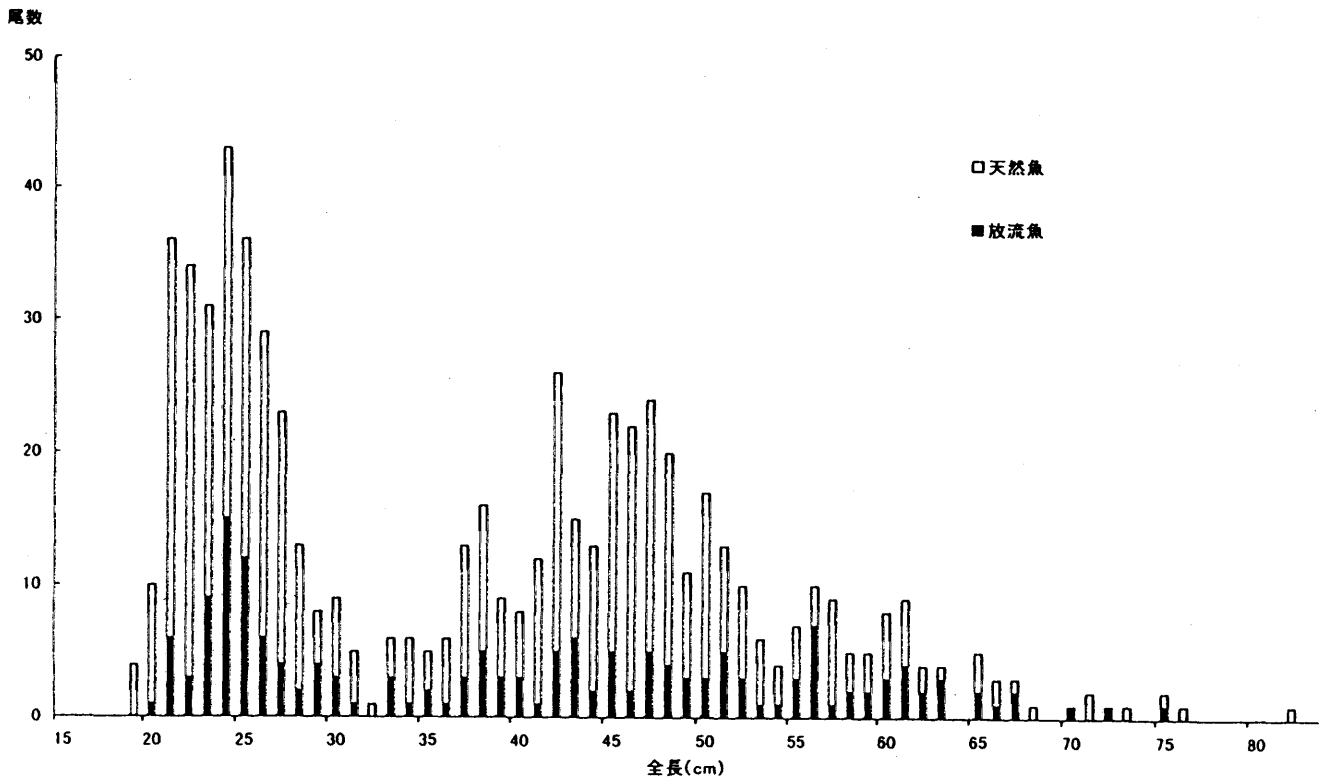


図4 ヒラメの測定結果 (平成7年4・5月)

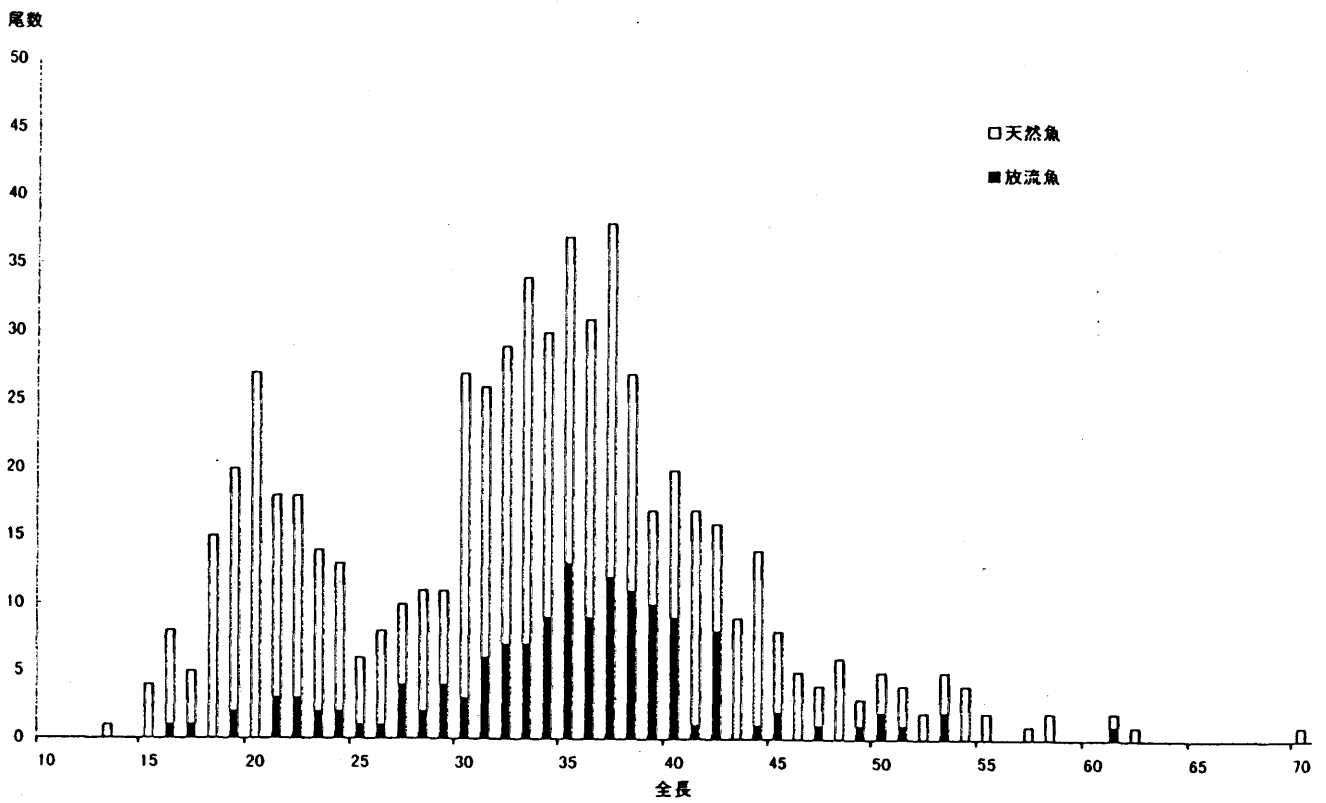


図5 ヒラメの測定結果 (平成7年11・12月)