

山形県ヒラメ資源回復計画

1 資源の現状と資源回復の必要性

(1) 対象資源の資源水準の現状

ヒラメは日本沿岸のほぼ全域に分布し、沿岸漁業の重要な漁獲対象資源になっている。山形県沿岸海域においては、1才までの幼魚は主に水深80m以浅に生息しており、成熟後産卵期には50m以浅海域に、越冬期には150m以浅海域への移動と、季節的な深浅移動を行いながら沿岸域で過ごす。

ヒラメの年齢成長は1才で20 cm、2才で30 cm、3才で雄は35cm、雌は40cm、4才で雄は45cm、雌は50cmに達する。雄は2才から、雌は3才から成熟する個体がみられ、3才魚のほぼ半数および4才魚以上は全てが成熟し、再生産に寄与する産卵親魚となる。

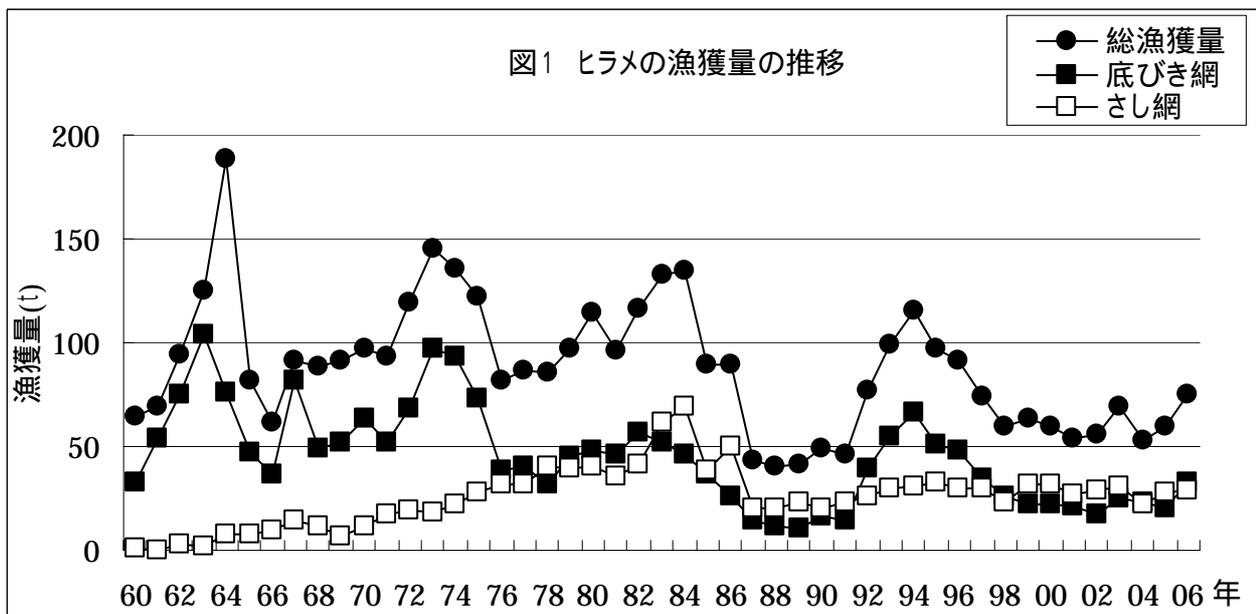
山形県沿岸海域のヒラメの産卵期は5～6月（盛期：6月）で、水深30～50mの砂泥域において産卵する。

ヒラメの卵は浮遊性で、ふ化後約1ヶ月間の浮遊生活を経たのち、全長15mm前後で着底する。着底するのは水深15～20mの沿岸域で、その後、餌となるアミ類が豊富な水深10m以浅の極沿岸域に移動する。全長10cm前後を境に魚食性が強まり、それに伴い生息域が徐々に沖合へと拡大していく。

ヒラメの漁獲量は、1960年代から約10年間の周期で増減を繰り返しており、1986年以前は漁獲量が100トンを中心に60～150トン程度の増減を繰り返し推移していたが、1987年から1991年まで40トン台に減少した。その後、1994年に115トンまで回復したのち、ふたたび60トン前後まで漸減してきていたが、2006年は77トンとやや増加した。

これから評価すると、近年の資源水準は低水準で資源動向は横ばいとみられる。

(図1)



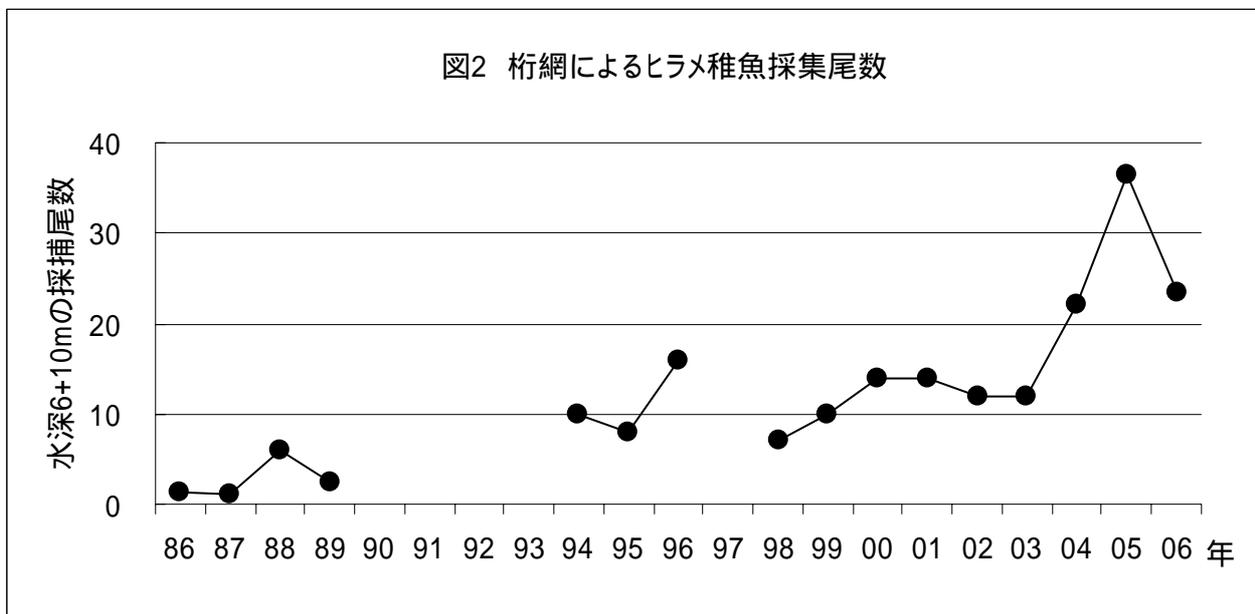
(2) 漁獲量の推移と資源回復の必要性

近年のヒラメ漁獲量は、1994年の115トンピークに減少し、98年以後60トン前後で推移していたが、2004年以後増加傾向が続き、2006年には久々に70トンを超えた。

日本海北部・中部系群のヒラメについては、1996年頃から貧血症（ネオヘテロポツリウム症）が発生し、資源におよぼす影響が懸念されてきたが、最近になってようやく沈静化しつつあるとされている。

一方、山形県水産試験場において実施しているヒラメ稚魚の着底量調査では、2004～2006年の着底稚魚数はそれ以前より高水準であり、06年の漁獲量が増加に転じたことから、資源量が上向いている可能性はあるものの、未だ予断を許さない状況にある。（図2）

ヒラメは、以前は100トン以上も水揚げされていた山形県の重要な資源であり漁業者にとって魚価が高い魚であるため、資源の持続的利用に当たり、資源の維持・回復を図っていく必要がある。



2 資源の利用と資源管理等の現状

(1) 関係漁業等の現状

関係漁業の現状

山形県沿岸域のヒラメは、主に底びき網漁業とさし網漁業により漁獲されており、この2漁業種類で漁獲量の約8割を占めている。これ以外にも、定置網漁業やはえなわ漁業、一本釣り漁業などでも漁獲され、ヒラメは多くの漁業によって漁獲されている魚種である。（図1・図3）

さし網漁業は産卵期の4～6月に漁獲が多く、産卵のために浅海域に来遊するヒラメを漁獲している。また、底びき網漁業では禁漁期以外のほぼ周年平均的に漁獲しており、索餌回遊や越冬回遊をしているヒラメを漁獲している。

表1 関係漁業の許可・稼働隻数状況表

(2007年3月現在)

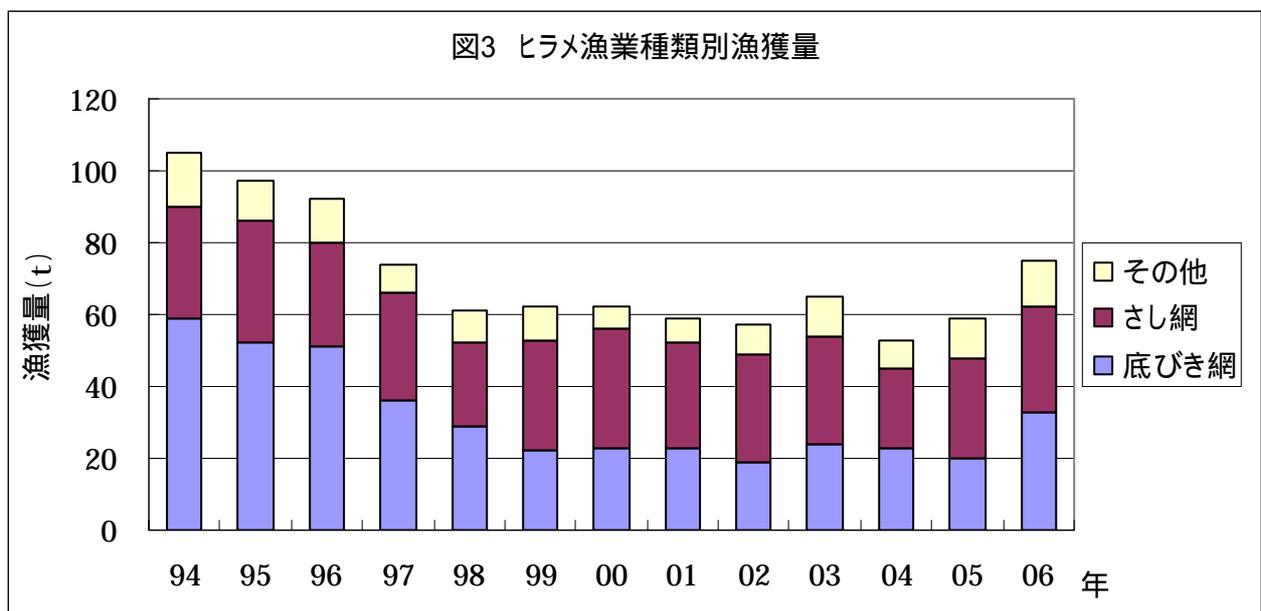
漁業種類	管理区分	許可(操業)期間	許可隻数	稼働隻数
沖合底びき網漁業	大臣許可	9月1日～翌年6月30日	1	1
小型底びき網漁業	知事許可	9月1日～翌年6月30日	58	47
かれいさし網漁業	知事許可	3月1日～6月30日	94	56
	共同漁業権	2月1日～12月31日 (飛島地区のみ11月30日終了)	93	28
定置漁業	定置漁業権	1月1日～8月31日(鶴岡市三瀬) 4月1日～12月31日 (鶴岡市鼠ヶ関)	2	1
	共同漁業権	(漁業権行使規則による)	4	4
張網漁業	知事許可	12月1日～翌年8月31日	3	3
その他のはえ縄漁業	自由漁業	周年	-	不明
その他の釣漁業	自由漁業	周年	-	不明

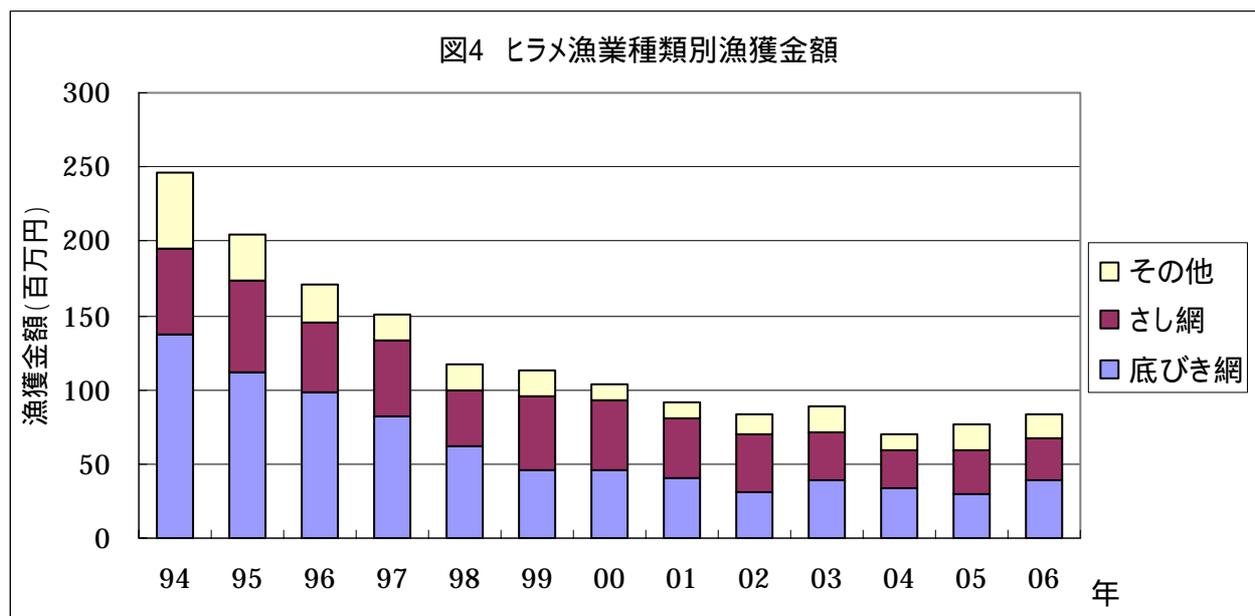
管理区分を漁業権とするものについては、許可隻数の欄には現在当該漁業を営んでいる隻数を記載している。

漁獲量・漁獲金額の推移

前述のとおり、ヒラメの漁獲量は、1986年以前は漁獲量が100トン前後で推移していたが、以降は漸減と回復を繰り返し、1998年以降は低水準の60トン前後で推移している。(図3)

漁獲金額については、1990年台以降の大幅な魚価安の影響から、漁獲量を上回る減少幅で低下しており、1995年までは2億円台で推移していたものの、2001年以降は1億円を下回り、2004年には7千万円弱にとどまっている。(図4)





漁業形態及び経営の現状

さし網漁業は4～6月がヒラメの最盛期であり、この時期だけで1年間のヒラメ漁獲量の約75%を漁獲している。その他の時期はヒラメ以外のさし網漁業を営んだり、一本釣り漁業やはえなわ漁業などを操業している漁家が多く、漁況により複数の漁業を組み合わせる操業している。

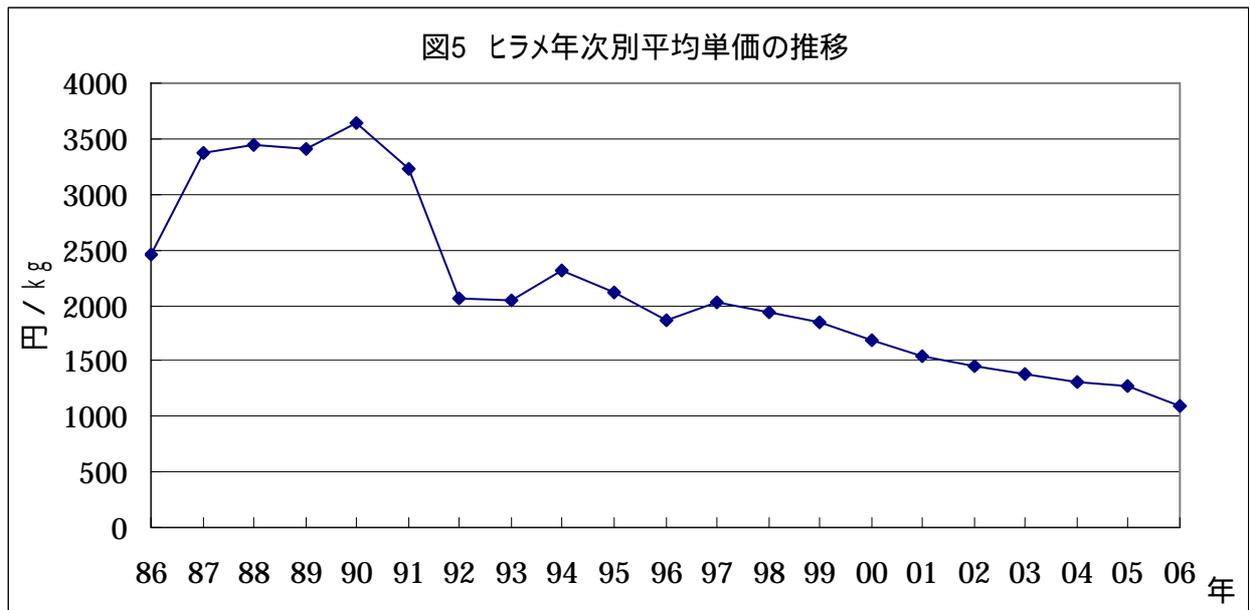
また、底びき網漁業では7～8月の禁漁期以外の漁期で、1年を通じてヒラメを漁獲している。1998年以前はさし網漁業より底びき網漁業の方が漁獲量は多かったが、1999年以降は逆転し、さし網漁業による漁獲の割合が高くなってきている。

漁獲金額の面から見ると、底びき網漁業全体に占めるヒラメの割合は近年3～4%と低いが、さし網漁業においてはその割合が1割を超えている。

消費と流通の現状

ヒラメは鮮魚や活魚で流通し、県内外で消費されている。バブル期には3,000円/kgを超す高級魚であったが、1990年代以後、魚価は下降傾向にあり、2000年以後も平均単価は1,500円/kg前後を割り込み、2006年には1,000円/kgに近づいている現状にある。(図5)

この間、資源管理型漁業の推進として小型魚保護方策を取り、30cm以下の荷受規制を行って来ており、出荷の平均サイズは大きくなっていることから、実質の単価はグラフに示される以上の大幅な低下と言えよう。



(2) 資源管理等の現状

関係漁業の主な資源管理措置

1994 年から山形県漁業協同組合による資源管理計画が策定、実施され、ヒラメ小型魚の保護や漁獲努力量の抑制に取り組んできた。(表 2)

その結果、現在ではソゲ、ベタ等の小型魚銘柄が、市場に揚がることはなくなっている。

表 2 漁業者間の自主規制の内容

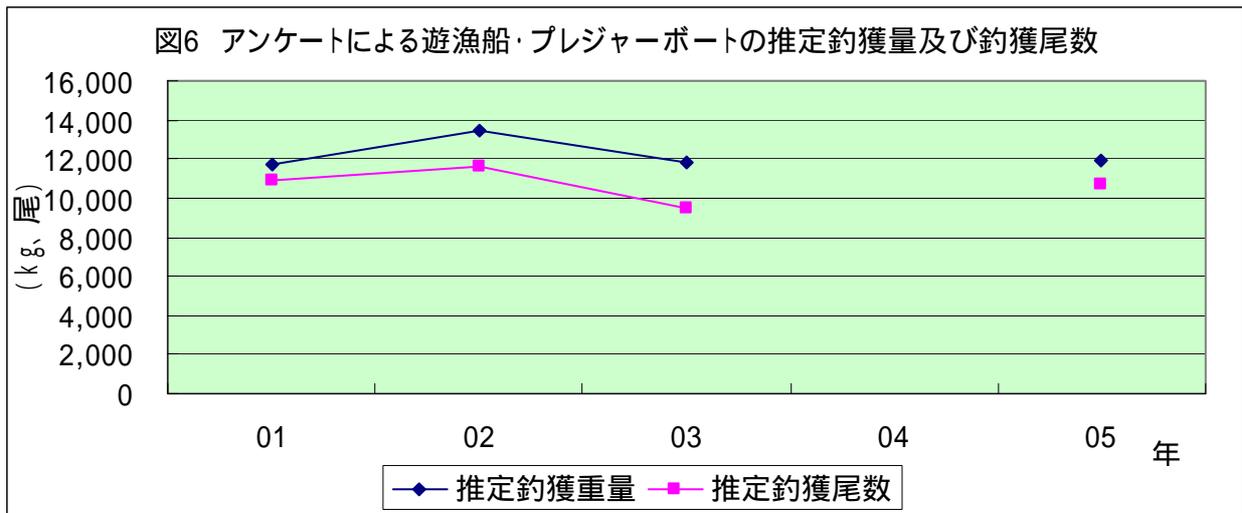
漁業種類	規制措置概要	具体的規制内容
全漁業種類	小型魚の保護	荷受規制(全長制限) 全長 30cm 以下の荷受禁止
小型底びき網漁業	漁獲努力量の抑制	3,4,5,6,9,10,11 月の土曜日休漁 (3,4,5,6,9,10,11 月の祝祭日の前日、中央市場の休市の前日を休漁) 中央市場の二日連休の前日を休漁
さし網漁業	小型魚の保護	3 寸 8 分目以上の使用
	漁獲努力量の抑制	6,7,9 月の土曜日休漁 (6,7,10 月の祝祭日の前日を休漁) 5,6 月の 2 ヶ月間は共同漁業権漁場区域内の泊網禁止

遊漁の現状

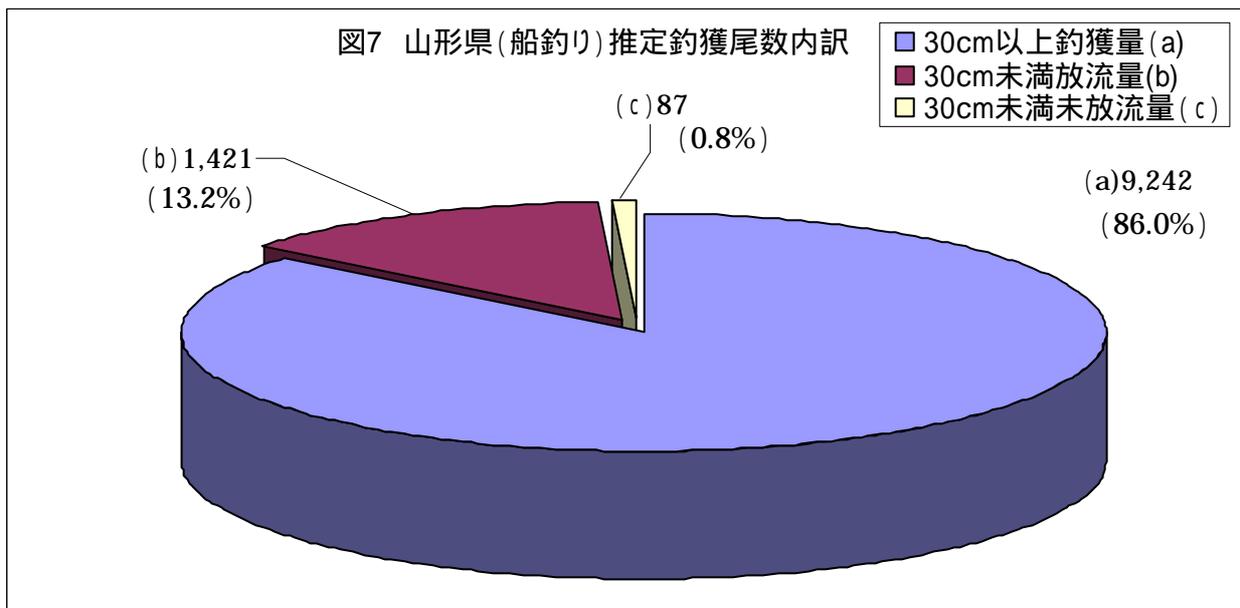
山形県では 2003 年に作成した海面利用ルールマップで、釣り上げた全長 30cm 以下のヒラメの放流をプレジャーボートや遊漁船を利用する遊漁者に呼び掛けている。

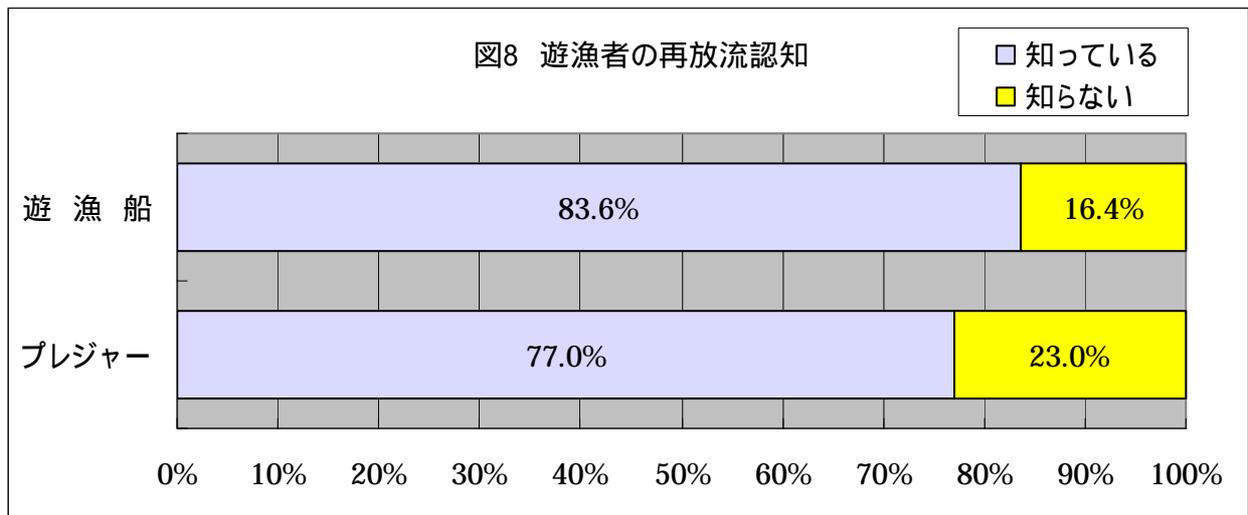
2006 年度に実施した県内の遊漁船・プレジャーボート所有者を対象としたアンケート調査によると、遊漁者による釣獲量は、漁業、遊漁により採捕されるヒラメの採捕量のうち、約 16.8% が遊漁者の釣獲によるものと推定された。(図 6)

そのうち全長 30cm 以下の小型魚の釣獲尾数は約 14% 近くを占めているものの、そのほとんどは放流されており、遊漁者による小型魚の放流についての認識がすでに浸透している現状にあると推察される。(図 7,8)



2001～2003年の数値は秩序維持総合対策事業(遊漁のモデル的管理促進事業)で実施した遊漁者の釣獲等実態調査結果による推定釣獲量等





一方、海岸からの釣獲については、ヒラメ狙いの遊漁者は少ないものの、種苗放流直後の稚魚がキス狙いの遊漁者等に混獲されているとの情報もある。

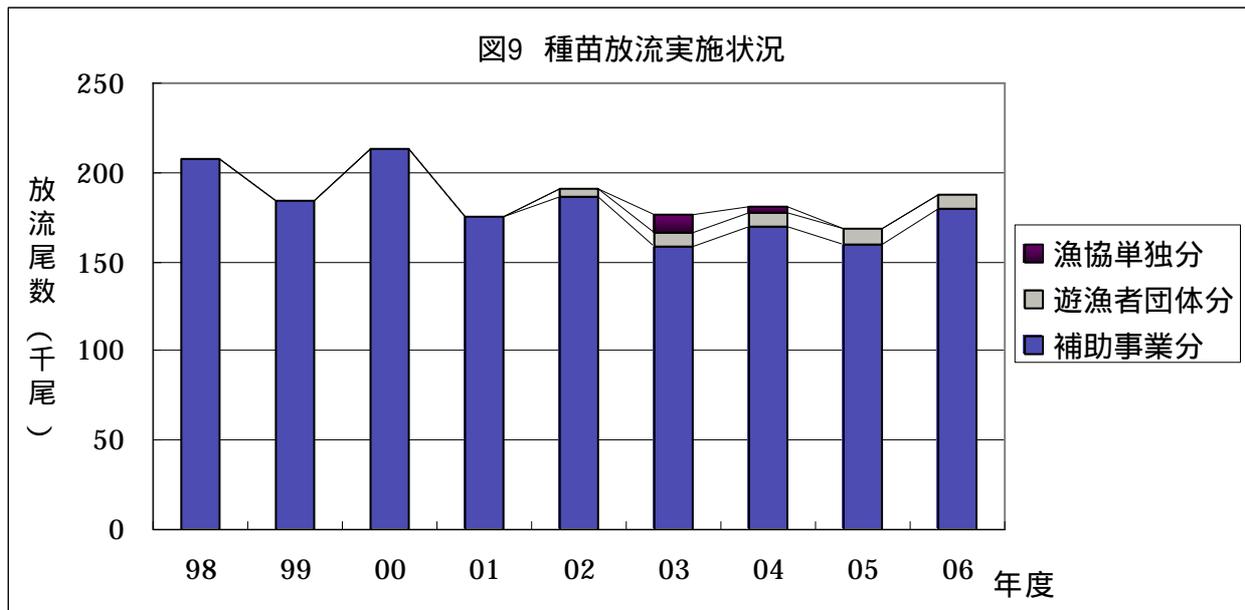
資源の積極的培養措置

山形県でヒラメは栽培対象魚種として長年種苗放流が行われている（全長 8cm、約 15 万尾）（図 9）漁業者団体がヒラメの中間育成を実施しており、近年ではその生存率は 95%程度に上り、非常に高い歩留りとなっている。

放流の時期は例年 7 月中・下旬で、この時期にアミ類の多い砂浜域の汀帯へ放流することが基本となっているが、最近では港の中へ放流している事例もあり、遊漁による混獲減耗が懸念されるようになった。

放流種苗の回収率は、人工産の放流種苗に特有な色素異常個体を市場でカウントする方法で調査されており、1986 年以降 7～3%の範囲で変動し、特に最近は以下の理由により低めの数値で推移している。

- ・資源管理型漁業の定着前は 30cm 未満の小型魚が多く漁獲されており、その中には放流された小型種苗も多く漁獲された結果、回収尾数が多かったが、目合規制や荷受規制等で 30cm 未満の小型魚が保護されるようになったのに伴って、成長するまでの自然死亡や逸散する分だけ、回収尾数は減少したと考えられている。
- ・放流種苗が貧血症に感染することにより減耗している可能性があり、貧血症感染の多寡が回収率に影響を及ぼしている。



補助事業分の数値は、水産試験場からの提供データ。
 遊漁者団体分、漁協単独分は栽培漁業センター業務報告書のデータ及び聞き取りによる。
 補助事業は税源委譲により2006年度で終了。2007年度以降は県単独の事業として中間育成、放流を実施する。

漁場環境の保全措置

該当なし

3 回復計画の目標

山形県のヒラメの資源状況は近年の漁獲状況等から低位・横ばいであると考えているところであり、資源水準を適切な水準に維持・回復させるためには大幅な漁獲努力量の削減が必要である。しかしながら、ヒラメを主に漁獲する漁業種類である底びき網漁業及びさし網漁業については、既に「日本海北部系群マガレイ・ハタハタ資源回復計画」に基づく漁獲努力量削減措置を実施しており、現在以上の措置の実施は漁業経営に与える影響が大きい。

一方、種苗放流については、資源の減少の原因のひとつと考えられる貧血症も沈静化の方向にあることから、現状の回収率の低さを克服するために、より効果的な放流の方法を検討、実施する必要がある。

このことから本計画では、漁業者による自主規制の確実な実施を行う。

また、ヒラメの放流は20年以上前から続けられているが、資源添加の効果をより高める取り組みとして、ヒラメ稚魚の生態を考慮して放流場所を選定する適地放流を行うとともに、当該場所を保護区域に設定して、その区域を操業禁止とすることにより、稚魚減耗の軽減を図る。

これにより2007年度～2011年度までの5ヶ年で、近年10年間の平均漁獲量の概ね20%増大にあたる80トン台まで漁獲量を増大させることを目標とする。

また、遊漁においても「釣り上げた30cm以下のヒラメの放流」及び「ヒラメ放流稚魚の保護区域の設定」について啓発活動を実施する。

4 資源回復のために講じる措置と実施期間

30cm 以下の小型魚を保護し、産卵親魚の増大を目指す資源管理計画での自主規制を引き続き行うとともに、次の漁獲努力量の削減措置を行う。

(1) 漁獲努力量の削減措置

(全漁業種類)

保護区域の設定

中間育成したヒラメ稚魚の放流場所について、保護区域を設定して、その区域を操業禁止とすることにより、種苗放流稚魚の保護を図る。

(2) 資源の積極的培養措置

県及び漁協、漁業者が連携して実施している種苗放流について、適地放流を実施する。

また、種苗放流効果を高める取り組みとして、種苗放流場所について保護区域を設定し、自主放流を実施している遊漁団体にも呼びかけ、保護区域内への種苗放流について協力を求める。

(3) 漁場環境の保全措置

遊漁に対して、漁業者が自主規制サイズとしている「30cm以下の小型魚」について啓発活動を引き続き継続し、釣り上げた小型魚の放流の徹底を行う。

また、漁業者が実施する稚魚の保護区域における遊漁禁止について遊漁者に啓発し、種苗放流した稚魚の保護を図る。

5 漁獲努力量の削減措置及びその効果に関する公的担保措置

「海洋生物資源の保存及び管理に関する法律」に基づく漁獲可能量（TAC）を定める等、適切な管理を行うことが望ましいが、漁業者にこれまで以上の大幅な漁獲努力量の削減を求めるのは難しく、また、遊漁も含めた資源管理方策を採る必要があることから、今後の資源動向を見ながら放流魚の保護区を設定して、その区域を採捕禁止とすることについて、漁業調整委員会指示による措置とすることを検討する。

6 資源回復のために講じる措置に対する支援策

(1) 漁獲努力量の削減措置に関する経営安定策

該当なし。

(2) 資源の積極的培養措置に対する支援措置

該当なし。

(3) 漁場環境の保全措置に対する支援措置

該当なし。

7 資源回復措置の実施に伴う進行管理

(1) 資源回復措置の実施状況の把握

県は、資源回復措置の実施状況を毎年把握するとともに、ヒラメを対象とする漁業の漁獲量等報告により操業状況の把握をし、資源回復措置の円滑な実施が図られるよう、関係漁業者を指導する。

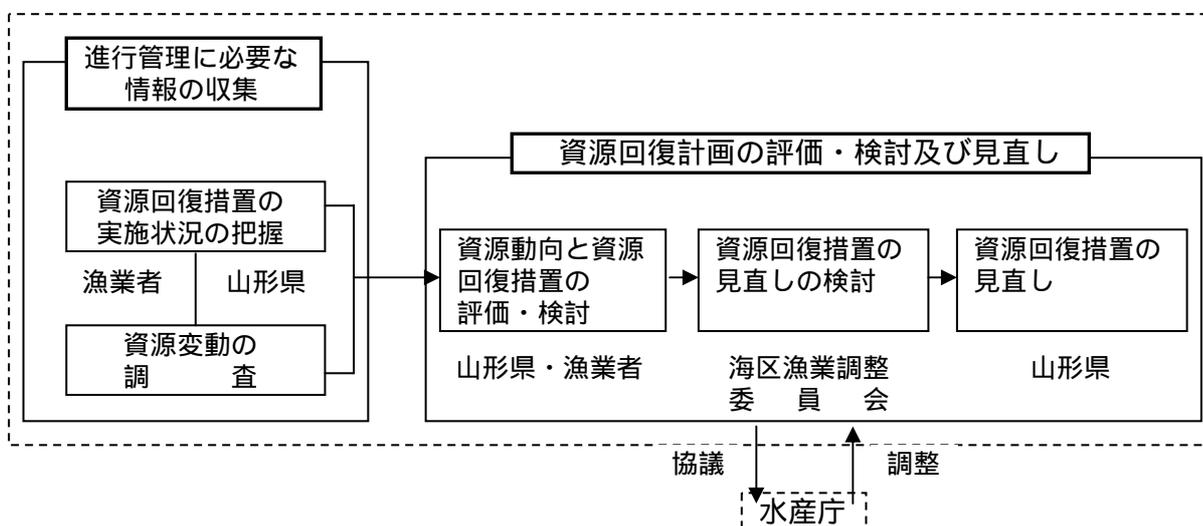
(2) 資源動向の調査

県は、関係機関等と連携して、ヒラメについて調査・評価体制を構築し、資源状況の把握を行う。

(3) 資源回復措置の見直し

県は、(1)(2)の結果を踏まえ、資源回復措置の効果について検討するとともに、必要に応じ計画の見直しを行い、関係者を指導する。

(4) 進行管理に対する組織体制



8 その他

資源回復計画は、漁業者自身が水産資源の回復を図ることにより、将来的に水産物の安定的な供給と漁業経営の安定を実現していくための施策であることから、消費者である一般県民にアピールし、かつ理解を得ながら計画を進めていく必要がある。

また遊漁者に対しては、全長 30cm 以下の小型魚の再放流についての更なる周知徹底と、放流直後の稚魚の保護を求め、そのための啓発活動を行い、遊漁者の理解・協力を得ながら進めていく。

貧血症（ネオヘテロボツリウム症）

1996年頃から貧血症状を呈するヒラメが目立って水揚げされるようになり、その原因が扁形動物のネオヘテロボツリウムヒラメ (*Neoheterobothrium hirame*) の鰓や口腔部への寄生であることが確認された。

日本海側の各県では、ネオヘテロボツリウム症が目立つようになった直後から漁獲量の減少が始まっており、ヒラメ資源に与える影響が大きいという意見があったが、最近、寄生率は沈静化の兆しをみせており、漁獲量もやや回復していることから、ネオヘテロボツリウム

の寄生がヒラメ資源におよぼす影響は、少なくとも近年は軽微であると考えられる。