

ヒラメ放流技術開発事業（抄録）

由木雄一・田中伸和・森脇晋平

島根県のヒラメの漁獲量は昭和50～62年の間では186～357トンで推移しており、最近では350トン前後と安定している。漁獲の主体は小型底曳網（全体の55～60%を占める）となっているが、近年特に、沖合底曳網の減少、ヒラメ刺網の急増が注目される。また、付加価値を高めるため活魚出荷が盛んになってきているが、ヒラメはその傾向が著しく、大半が活魚出荷されており、2,000～5,000円/kgと魚類では最も高価で重要魚種となっている。このようにヒラメは特に沿岸漁業で重要魚種となっており、漁業者の関心も高く、種苗放流や適正資源管理による資源増大が望まれている。島根県では昭和58年度から本事業に参加し、これまでに人工、天然種苗あわせて約60万尾のヒラメを放流してきた。主として、栽培漁業センターが種苗生産、中間育成、水産試験場が放流後の追跡調査を分担して行っている。本年度は特に、水産試験場では放流サイズと時期、放流初期の生残率、漁業実態（放流魚の利用状況）等を中心に調査を行った。

詳細は「昭和63年度放流技術開発事業報告書（日本海ブロック・ヒラメ班）」に報告されているので、ここでは結果の概要について述べる。

結 果 の 概 要

天然ヒラメ稚魚分布生態調査

(1) 6月6日～9月9日の間にソリネットで計7回（のべ81回の曳網）の調査を行い、天然ヒラメ稚魚340尾を採集した。この海域では昭和58年から同様の調査を継続して行っているが、着底ヒラメ稚魚の出現盛期である6月の時点で比較すると、今年の結果は過去最高の出現量であった。また、分布状況についてみると、昨年までは水深3～5m、特に5m域に分布の中心がみられていたが今年は3～10mまで比較的均一に分布しているのが特徴であった。ヒラメ稚魚の大きさは最小個体が全長12mm、最大個体が全長165mmであった。

(2) ヒラメと混獲された他の魚類は35種、イカ類は3種、エビ・カニ類は7類が確認された。採集量が多かったものはアラメガレイ、ヒラメ、ササウシノシタ、ハゼ類となっていた。月別の卓越種についてみると6月がヒラメ、7月がササウシノシタ、エビ類、8・9月がアラメガレイと変化している。

(3) アミ類の分布はこれまでとほぼ同様な傾向となっており、水深5mを中心に高密度域が形成されていた。出現量は6月が最も多く、7月には急激に少なくなり、その後は漸次減少している。

アミ類は8種が確認されたが、大半はAcanthomysis nakazatoiとNeomysis spinosaで、出現量の約90%がこの2種で占められていた。ヒラメ稚魚の餌料としてもこの2種が特に多く捕食されていた。

(4) ヒラメ着底稚魚の胃内容物としてはアミ類が最も多く、その他は端脚類、魚類、多毛類、エビ類等が各に入された。天然ヒラメの月別の空胃の割合をみると、6月が2%、7月が26%、8月が24%、9月が75%となっていた。

(5) 放流ヒラメの摂餌、アミ類の分布状況、天然ヒラメ及び他の魚類の出現状況から、この海域では餌料条件の良い6～7月、特に6月に放流を実施するのが最も効果的であると推定された。

人工0才魚の追跡調査

(1) 7月14日、8月23日の2回に分けて人工0才魚66,000尾(全長23～104mm)を放流し、その後のソリネットを用いた追跡調査で計32尾の放流魚を再捕した。

(2) 追跡調査の結果からソリネットの掃過面積をもとに生残率を推定すると、平均全長30.6mmのものは7%、平均全長55mmのものは77%、平均全長89.6mmのものは82%と推定された。

(3) 放流初期の生残率はその後の生き残りに大きく影響する。生残率は放流時の条件により異なるため、そのまま比較することは問題があるが、昨年(平均全長26.5mmの生残率41%)と今年の調査結果によると、放流サイズ30mm前後での初期の生残率は非常に低くなっており、少なくとも全長55mm以上で放流するのが望ましく、それにより放流初期の生残率を向上させることができる。

昭和58～62年度放流群

(1) ヒラメの種苗放流は昭和58年以降現在までに約60万尾が放流されているが、標識放流魚の再捕率は人工0才魚(全長23～170mm)が0.2%、人工1才(全長150～200mm)1.2%、天然未成魚(全長146～400mm)が6.4%となっている。人工魚の再捕率は天然魚に比べて低く、特に、人工0才魚は非常に低く、小型魚の標識方法には問題が残っていると思われる。

(2) 標識ヒラメの最大の移動距離は天然魚の場合が西方に250km、人工魚が西方に80kmとなっているが、大半は放流周辺海域及びその西方25km以内で再捕されている。人工魚は特に、天然魚に比べ残留性が強いという傾向がみられる。

(3) 放流されたヒラメは放流後1年以内では雑刺網、定置網、釣で漁獲され、その後成長し、大きくなると、放流海域西方20～60kmを主漁場とする小型底曳網で漁獲されるようになる。

(4) 小型底曳網で漁獲されるヒラメのうち体色異常魚の全長は25～59cmの範囲にあり、その大半が1～3才の未成魚となっている。

小型魚の標識試験

(1) 人工0才魚の再捕率は非常に低く、特に小型魚の標識には問題があると考えられたので、小

型魚の標識の開発のためラテックス、リボンタグを用いて試験を行った。供試魚は人工ヒラメ全長70～110mmのもの296尾である。

(2) リボンタグは最初の2日間で70%のものが脱落し、15日後にはすべてのものが脱落した。ラテックスは2ヶ月後の結果では標識の不明瞭な個体が95尾のうち15尾みられたが、生き残ったすべての個体に標識が確認された。2ヶ月の生残率はラテックスが95%、リボンタグが97%といずれも高い値であった。

(3) ラテックス標識の有効性は認められたが、標識の装着時間、成長後の標識の視認性等問題点もある。

小型底曳網の漁業実態

(1) 放流海域西方を主漁場とする大田市和江漁協において、小型底曳網で漁獲されるヒラメの体長測定と体色異常の有無を確認した。また、小型底曳網の漁業者の聞きとりを行い、乗組員の年齢構成、主要漁獲対象魚種、生産金額等について整理した。

(2) 昭和62年9月から63年9月の間に計25回の市場調査を行い6,345尾のヒラメの測定をした。この間の最小個体は全長25cm、最大個体は全長92cmとなっているが、漁獲の主体は35～45cmクラスで全体の85%のものが未成魚で占められている。

(3) 本県の小型底曳網1種は15トン未満が38隻、10トン未満が28隻、計66隻ある。漁期は禁漁期の6～8月を除くほぼ周年で、年間平均出漁日数は140日前後となっている。

(4) 小型底曳網1種の主要魚種はカレイ類、イカ類、タイ類、ヒラメ、ニギスで漁協により主対象魚種は異なっているが、生産金額はカレイ類、ヤリイカ・シロイカ、タイ類が上位にランクされている。ヒラメは2～12%の金額を占めており、年間を通じてほとんど活魚出荷されている。1隻当りの総漁獲金額は2,500～4,800万円となっている。

(5) ヒラメの活魚は大きさ毎に選別され、プラスチックのケースに1～7尾入れてせりかけられる。銘柄別に価格は大きく異なり小（全長25～35cm）では1,800～2,500円/kg、中（全長35～45cm）では2,700～3,200円/kg、大（全長45～60cm）では3,800～4,400円/kg、特大（全長60cm以上）では4,600～5,300円/kgとなっている。

(6) 鳥根県のヒラメの総漁獲量は昭和50～62年の間は186～357トンで推移しており、最近では350トン前後で安定している。ヒラメの漁獲量の多い漁業種は小型底曳網で、昭和57年以降は全体の50～60%を占めている。

(7) 小型底曳網1種の乗組員数は5～6人で、大半が5人となっている。乗組員の平均年齢は40～45才となっている。