

ホシガレイの放流技術開発

～ 放流魚の追跡調査結果と年齢・成長について ～

長崎県総合水産試験場
 漁業資源部 栽培漁業科

はじめに

ホシガレイ(写真1)は、カレイ科の一種で、日本では本州中部以南から九州にかけて分布し、最大で全長60cm、体重4kgにも成長する大型のカレイです。

本県では、有明海と橘湾において主に12月から5月にかけて、刺網や小型底曳網によって漁獲されており、非常に高値で取り引きされることから沿岸漁業の重要な対象魚種となっています。

過去の統計資料はありませんが、漁業者の話では、十数年前は現在の数倍の漁獲量があり、大型のものも多かったとのこと。しかし近年の漁獲量は、県全体で年間2トン前後と非常に少ないことから、資源の回復が強く望まれています。

当試験場では、本種の漁獲量が減少傾向にあり、非常に高価であることから、栽培漁業の対象魚種として、平成12年から種苗生産や放流技術の開発を行っています。今回は、種苗放流魚の追跡調査経過と、天然魚の年齢・成長の関係について紹介します。



写真1 ホシガレイ(全長48cm)

放流時平均全長(cm)	放流尾数(千尾)	再捕率の比較 ※2
2	35.7	1
3	33.7	1.9
5	16.4	4.1
7	9.7	5.5

表1 平成12年標識放流結果と再捕率の比較
 2 平均全長2cm放流群の再捕率を1としたときの放流サイズ別再捕率の比較

平成12年放流群の追跡調査結果

最も放流に適した稚魚のサイズを明らかにするために、当試験場で生産した種苗を平成12年2月から5月にかけて、有明海の島原半島沿岸において、表1のとおりサイズ別に放流試験を行いました。標識には耳石()を蛍光物質で染色する耳石標識(写真2)を用いました。放流サイズごとに、標識の回数や大きさを変えることで、成長して漁獲されたときに、どのサイズで放流したものがわかります。

()耳石

魚類の内耳にある石灰質の器官で、主に聴覚に関与します。また、耳石には多くの魚種で年輪が形成されるため、年齢査定にも利用されています。

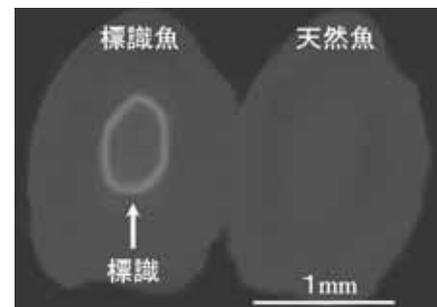


写真2 標識魚(左)と天然魚(右)の耳石

現在までに、合計308尾が再捕されており、その結果を表1の再捕率の比較に示します。再捕率は、放流時の平均全長が2cmに比べ、3cmでは約2倍、5cmでは4倍、7cmでは5倍以上となり、放流サイズが大きくなるにつれて、再捕率も高くなる傾向が認められました。今後は、採算性などを考慮したうえで、放流に最も適したサイズを明らかにしていく必要があります。

また、放流して約2年後、つまり放流魚が2歳となる平成14年1月に、橘湾で漁獲された260尾の2歳魚を調べた結果、オス:12尾(平均全長31cm 平均体重336g)、メス:2尾(平

均全長34cm 平均体重490g)の放流魚が再捕され、橘湾においては2歳で漁獲されるようになり、さらに雄は成熟していることが確認されました。橘湾でのメスの漁獲主体は3歳魚であることから、今後も調査を継続し、再捕率や経済効果に加え、雌の再生産への関与等の放流効果を明らかにしていきたいと考えています。

年齢と成長

漁獲物がどのような年齢で構成されているのかを調べることは、栽培漁業や資源管理手法を検討する上で、必要なことです。そこで島原半島沖の有明海と橘湾で漁獲されたホシガレイを用い、耳石に刻まれた年輪から年齢と成長の関係を求めました。なお、成魚への標識放流によって、有明海と橘湾の間での移動が確認されており、両海域のホシガレイは同一資源であることが明らかとなっています。

年齢と成長に関する解析結果を表2に示します。1歳を除いて雌が雄よりも各年齢時の全長が大きく、成長に伴いその全長差が増大しているのが特徴です。6歳で比較すると雄が全長40cm

体重720gであるのに対し、雌は全長50cm 体重1,600gとなり、雌の体重は雄の2倍以上となっています。

この結果を基にして、漁獲物の年齢組成や資源の特性を明らかにし、資源管理の方法も併せて検討していきたいと考えています。

(担当 光永直樹)

年齢	雄		雌	
	全長(cm)	体重(g)	全長(cm)	体重(g)
1	20.4	117	19.3	103
2	30.1	338	33.5	500
3	35.1	514	41.6	931
4	37.7	624	46.2	1,260
5	39.0	686	48.8	1,477
6	39.7	720	50.3	1,610

表2 雌雄別の年齢と成長