

ホシガレイ大型種苗の放流効果と天然魚・放流魚の年齢と成長について

長崎県総合水産試験場 漁業資源部 栽培漁業科

はじめに

ホシガレイは、カレイ科マツカワ属の一種で、日本では三陸、瀬戸内海西部、九州西部沿岸域に分布している希少種です。また、最近の研究によると、九州西部沿岸域に分布するホシガレイは、他海域に分布するホシガレイと遺伝的に大きく異なる固有種であることがわかっています。

長崎県は福島県や宮城県と並ぶホシガレイの産地で、本県の主産地である有明海と橘湾でのホシガレイの年間漁獲量は、平成17年以前は1～3t程度ありました。しかし、それ以降は漁獲量が急激に減少していることから本種の資源回復は急務となっています(図1)。

このような中、総合水産試験場は主産地の一つである有明海において放流試験に取り組んでいます。今回は、その放流効果と、長崎県沿岸域におけるホシガレイの資源解析に必要な本種の年齢と成長の関係について紹介します。

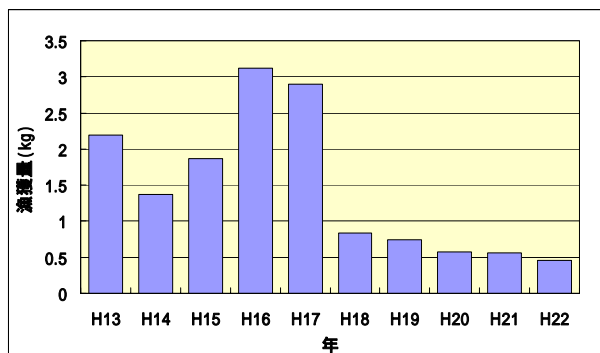


図1 ホシガレイ漁獲量の推移

天然魚・放流魚の年齢と成長

長崎県沿岸域のホシガレイの資源解析を行うためには、本種の年齢と成長を明らかにする必要があります。そこで、有明海と橘湾で漁獲さ

れた天然魚・放流魚の成長を雌雄別に解析し、その結果を比較しました。

放流魚にはすべて耳石標識(写真1)を施しており、耳石標識が確認された個体を放流魚として、天然魚と区別しました。

ホシガレイの耳石の輪紋は1年に1本形成されることから、天然魚については耳石の輪紋数を読み取り(写真1)、年齢を推定しました。一方、放流魚の年齢は、放流群ごとに耳石標識のパターンを変えているので、それらを読み取ることにより放流年が特定でき、年齢がわかる仕組みになっています。そして、産卵盛期である1月を誕生月として天然魚、放流魚それぞれ雌雄別に漁獲月を考慮して成長を求めました。



写真1 放流魚耳石ALC標識



写真2 耳石薄層切片

雌雄別に成長を比較した結果、2歳以降は雌が雄よりも大きく、成長に伴いその差は大きく開いていくことがわかりました(図2)。

また、雌雄別に天然魚と放流魚の成長を比較した結果、雌雄ともに天然魚と放流魚の間で成長に差は見られませんでした(図3、4)。

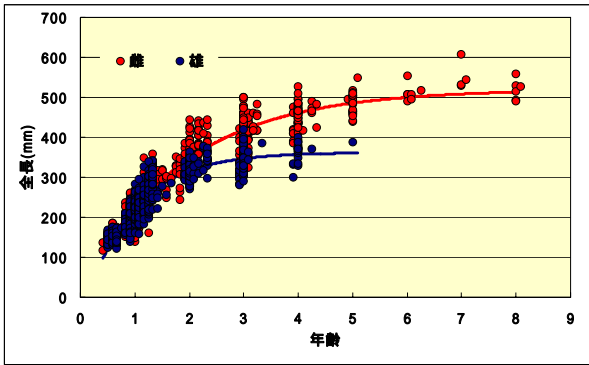


図2 雌雄別の成長

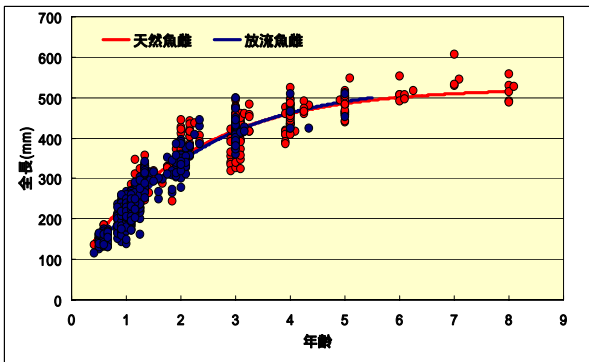


図3 雌の天然魚・放流魚の成長比較

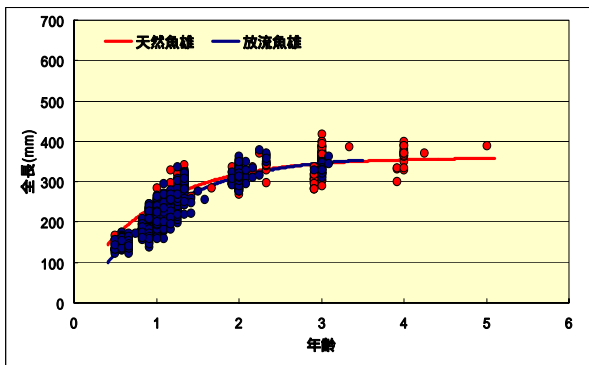


図4 雄の天然魚・放流魚の成長比較

大型種苗の放流効果

総合水産試験場では、平成12年から有明海島原半島地先で人工種苗（平均全長2～10cmサイズ）の試験放流を行ってきました。しかし、放流効果の1つの指標である回収率（ $100 \times \text{回収尾数} / \text{放流尾数} (\%)$ ）は、いずれの放流群も1%以下と低く、ほとんど回収されない放流群もありました。一般に、放流直後の主な減耗要因は食害によるものとされています。そこ

で、食害による減耗を低減させるため、平成21年にはこれまでも試験放流を行ってきた南島原市西有家地先において、有明海漁業振興技術開発事業により島原漁協陸上養殖施設で中間育成された大型の種苗（全長15cmサイズ）を用い、食害種の活動が衰えると思われる低水温期の12月に試験放流を行いました。その結果、有明海や橘湾での2歳までの回収率は最も高い群で19.9%となり、回収率は飛躍的に向上しました（表1）。

このことは、大型種苗の低水温期の放流が、放流直後の食害による減耗を大幅に低減させ、大型種苗が確実に資源に添加している結果だと考えられます。今後、放流魚の成長とともに本格的な漁獲への加入が期待されます。

放流年月日	放流場所	放流サイズ	放流尾数	回収尾数	回収率
H21.12.22	南島原市西有家	151mm	4,718	938	19.90%

表1 放流結果と2歳までの回収率

おわりに

今後も試験放流と追跡調査を行い、費用対効果を含めた適切な放流手法の開発や資源評価を行い、ホシガレイ資源の早期回復につなげたいと考えています。

（担当者 村瀬慎司）