

## 有明海におけるガザミの種苗および抱卵個体の放流について

長崎県総合水産試験場 栽培漁業科

### はじめに

有明海の重要種であるガザミは、近年漁獲量が低位にあり(図一)、資源回復に向けて、水産試験場では国や関係する三県と共に、効果的な放流技術の開発を進めています。

今回、有明海のガザミ資源増殖につながるこれらの成果について紹介します。

### ガザミ種苗に適した放流条件について

ガザミは成長に伴い脱皮を行う上に、放流種苗は五〜十ミリメートル程度と小さいため、放流効果を確認するための長期間追跡できる標識はありませんでした。しかし、近年開発された遺伝情報によるDNA標識技術を用い、放流適地・時期を明らかにするため、種苗放流後に追跡調査を行いました。

その結果、種苗の放流場所については、有明海湾央西部の本県島原半島地先よりも湾奥東部の福岡県大牟田市地先(図二、三)で高い効果が期待できることが分かりました。

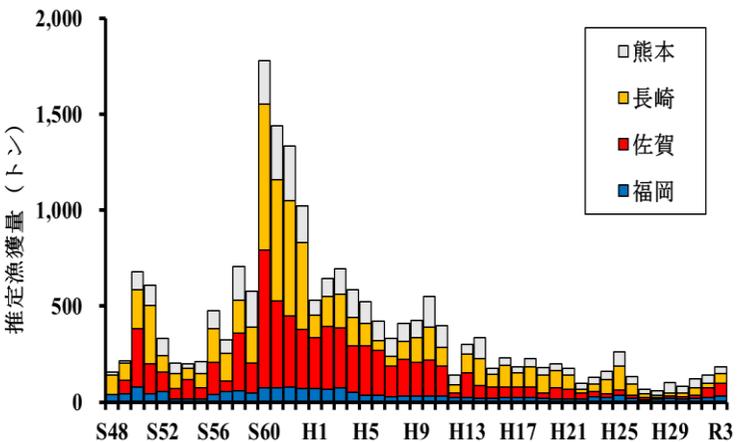


図1. 有明海のガザミ推定漁獲量の推移

その結果、適した放流条件(適地・時期等)が、明らかになってきました。

しかし、ガザミの種苗生産技術については不安定な部分もあり、今後、大幅に放流量の増大を図ることは難しい状況です。このため、新たな資源増殖の手法として、再生産を担う抱卵個体(黒テコ…ふ化直前の卵を腹部に抱えた雌の成体、図五左上)の放流試験にも取り組んでいます。

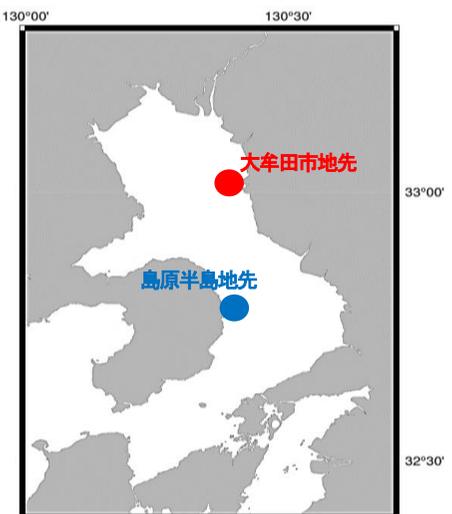


図2. 種苗放流地点

また、放流時期では、六月中の放流は回収率が高く、時期遅くなると放流効果が低下することが明らかになりました(図三)。

### ガザミ抱卵個体の放流試験について

ガザミの抱卵個体（以下、親ガザミ）は、すくなくとも網漁で取り組まれている六〜八月中の十五日間の禁漁や、漁獲されても保護（放流または一時蓄養による幼生放出機会の確保）することによって子孫の再生産による資源増殖を図っています。その親ガザミの放流が資源増殖に与える効果について検証する手段はありませんでした。

そこで、前述のDNA標識技術を応用し、放流する親ガザミと産み出された卵のDNA情報を利用することで、平成三十年に放流した二二六個体のうち、子が追跡可能な四十二個体から放出された子供二個体を、令和二年に漁獲されたガザミの中に確認しました（図四）。この子ガザミは、親の放流約八百日後に全甲幅長十八センチメートル前後に成長していました。今回の事例では、親二二六個体の放流で子二五七個体

（一、一四倍）が漁獲されたと試算され、親ガザミ放流の資源増殖に与える可能性が示されました。



図3. 放流場所・時期別の効果の比較



図4. 親ガザミ放流試験の結果

親ガザミの放流についても適した放流時期や場所を明らかにする必要があります。水産試験場では前述の追跡調査手法を利用して適時期・適地の解明に向けた試験に取り組んでいます。適時期については親ガザミが多い五月から七月のうち、どの時期に放流された親の子供の漁獲が多いのか調べます。

また、適地については、反時計回りの潮流がある有明海では、湾西部（島原半島地先）で放出された幼生は有明海の外部へと流出し、成育に適した湾奥部への稚ガニ着底に結びつきにくい可能性が考えられます。このため、令和三年度以降、南から北へと潮が流れる湾東部（熊本沖）と合わせて、東西二海域での放流による比較試験を行っています（図五）。

また今年度から、有明海で利用されている二枚貝の浮遊幼生シミュレーションの技術を活用し、有明海のどの地点で親ガザミから放出された幼生が成育適地に稚ガニとして着底するか予想し、親ガザミ放流試験における適地の絞り込みを行う予定です。



図5. 放流地点と放出幼生移動の予想

今後も、国や関係する三県と協力し、有明海の共通資源であるガザミ増殖のため、種苗放流適サイズ解明や、親ガザミ（抱卵個体）放流を効果的に行う技術開発などに取り組みます。

しかし、放流のみでは低位にあるガザミ資源を増大させることは困難であり、有明海四県が協調して引き続き、資源管理についても併せて推進していく必要があると考えます。

### おわりに

現在、水産試験場では魚類（トラフグ、ヒラメ、クエ等）や今回紹介したガザミ、ナマコの放流など、資源増殖のための技術開発に取り組んでいます。皆様からのご意見や技術指導などのご要望等がございましたら、水産試験場 栽培漁業科（〇九五・八五〇・六三〇六）もしくは、最寄りの水産業普及指導センターまで、ご連絡頂きますようお願いいたします。

（栽培漁業科 松田正彦）