

栽培漁業技術開発事業調査 (タイワンガザミ)

渡辺利明

本調査の結果は、昭和60年度栽培漁業技術開発事業調査報告書(沖水試資料No.90)に詳述されているので、ここには要約を示した。

1. タイワンガザミの種苗生産を 50m^3 水槽で行ない、合計288,000尾の稚ガニを生産した。今年度は、種苗生産密度 $3,000\text{尾}/\text{m}^3$ 、生残率13%以下と低く、また、飼育途中に全滅した例も多かった。
2. 勝連町平敷屋地先で、特製の網を使ってタイワンガザミ種苗の中間育成の密度試験を実施した。 $100\sim 500\text{尾}/\text{m}^2$ では、39~45%の高い生残率を示す例があり、平均生残率も20%以上であった。 $1000\text{尾}/\text{m}^2$ では平均生残率が15%以上とやや落ちたが、 $2000\text{尾}/\text{m}^2$ では5.6%と非常に低くなった。このことから、最適密度は $500\text{尾}/\text{m}^2$ 以下と考えられる。また $1000\text{尾}/\text{m}^2$ までであれば、実施しても良い密度であろう。
3. 前年度の中間育成での低歩留まりの主要因と考えられた食害、網の破損、干出を防いだ上記の試験で、40%台の高い生残率を達成することが可能だということがわかり、これが今後の中間育成での目標値となろう。
4. 勝連町浜地先で、広さ 150m^2 の囲い網を設置してタイワンガザミの中間育成を行なった。第1回は1985年6月29日から7月5日までの7日間で、第2回は同年8月5日から13日までの8日間であった。両回とも期間中台風の接近があり、第1回の生残率は6.5%と低く、また第2回は計数等の調査をできずに放流した。今後は台風シーズン前に中間育成ができるよう、種苗生産時期を早めることが望まれる。
5. 種苗生産した稚ガニを用いて、陸上水槽による中間育成を試みた。1985年5月30日に、1~2令期稚ガニ37,800尾を 50m^3 水槽に収容し、5日後の6月4日に、3~4令期稚ガニ15,000尾を取り上げた。この間の生残率は39.7%であった。
6. タイワンガザミ稚ガニの潜砂行動を観察したところ、2~3令期稚ガニでは、まだ潜砂しないものが多かったが、4令期以上になると完全な潜砂行動をとるものが多くなった。潜砂行動は、底質の粒径によって異なったが、稚ガニが息する干潟の底質条件では、4令期稚ガニで完全な潜砂行動がとれるようになる。
7. 沖縄市、勝連町、与那城村、石川市の4漁協で漁獲されるタイワンガザミの抱卵状況を1984年5月から調査した。1984年、85年とも12月以外は抱卵個体が出現したが、産卵盛期は3~9月である。この盛期のなかに、抱卵率のピークが2回出現し、1回目は4~5月、2回目は8~9月であった。

8. 与那城村平安座で、水中集魚灯によるタイワンガザミ・メガロパの採集を行なった。1985年4月から12月までの調査期間中、584尾のタイワンガザミ・メガロパを採集したが、8～9月の採集数が多かった。このメガロパ出現のピークは、抱卵率の第2のピークに対応するものと考えられる。春先のメガロパ出現量については継続調査を行なって明らかにする必要がある。
9. 平安座島と沖縄本島を結ぶ海中道路周辺海域でタイワンガザミ稚ガニ調査を実施した。1985年4月から11月までの昼のドレッジによる調査で、甲幅50mm以下の稚ガニを59尾採集したが、3～6令期の甲幅5～15mmのものが多かった。採集数が少なかつたため、出現量の季節変化を明らかにすることはできなかったが、タイワンガザミの産卵期が長いことを反映して、若令期稚ガニは11月まで出現した。
10. 同海域での夜間調査では2令期稚ガニも多く採集したので、タイワンガザミの2～6令期稚ガニは、潮間帯上部の干潟に生息していると考えられる。また、稚ガニの出現した底質の中央粒径値は0.25～0.5mmのものが多かった。1令期稚ガニについては、今後の調査で明らかにしなければならないだろう。
11. 耐水、速乾性マジック（マジック社、オパックカラー）でタイワンガザミの背甲に標識を入れるペイント法の有効性を飼育試験と標識放流で検討した。このペイントでは色により褪色、剥離状態が異なり、銀色を使用した場合、1ヶ月で標識脱落率が95%となったが、青では15%であった。また、同色でも標識脱落率が一定せず、脱皮で無効になることを考えると、今後の標識放流では、別の方法を採用した方がよいだろう。
12. アンカータグの標識部を切り落とし軸だけを残したカット型タグ、スパゲティ型タグ、E型タグの3種類の標識を、第5遊泳脚基部の膜状部と、背甲後縁と腹部の接合部の2ヶ所に装着して脱皮に対して有効な標識となるかを試験した。第5歩脚基部に装置した場合、カット型はスムーズに脱皮し脱皮個体に標識が残ったが、他のものは標識がかかって巧く脱皮できなかった。また背甲と腹部の接合部では、どの標識も有効であった。群識別・個体識別をする場合は、後者に標識を装着すればよいだろう。
13. 1985年11月5～6日に、与勝海域でスパゲティ型タグをタイワンガザミの背甲と腹部の接合部に装着して放流した。放流数は189尾で、1986年1月末までに35尾が再捕され、再捕率は18.5%であった。再捕個体は最大で3.0～3.5kmの移動しかしていなかった。

また再捕されたなかには脱皮したものが3尾含まれ、飼育試験で有効な標識法とされたこの方法が実際の放流でも有効であることが確認された。