

与那城町漁協の1989年～1994年の漁獲量、漁獲努力量、単位努力量当たりの漁獲量（CPUE）を図21に示した。タイワンガザミは刺網、箆で漁獲されているが、漁具漁法による漁獲努力量の違い等は現段階では明らかでないので、ここでは両漁法を同じ努力量として扱った。また、資料については、渡辺（1988）に従い、漁獲量の多い上位5名のものを用いた。

漁獲量は1989年から1991年まで増加し、1992年は減少し、1993・1994年は増加した。漁獲努力量は1989年から1992年まで増加し、1993年は減少し、1994年は微増であった。CPUEは1989年から1991年まで増加し、1992年に減少し、1993・1994年は増加し、漁獲量と同様な変動を示した。1992年の努力量が大きく増加したにもかかわらず、漁獲量とCPUEが減少したことは、天然のタイワンガザミ資源量が減少したことを示しているものと考えられる。つまり、1992年の漁獲量の減少は、人的影響によるものより天然のタイワンガザミ資源の影響によるところが大きいと思われる（佐多、1993）。1993・1994年は1992年より漁獲努力量が減少したにもかかわらず、漁獲量・CPUEが増加したことより、1993・1994年の与那城海域におけるタイワンガザミの資源は、1992年資源より増加したと思われる。

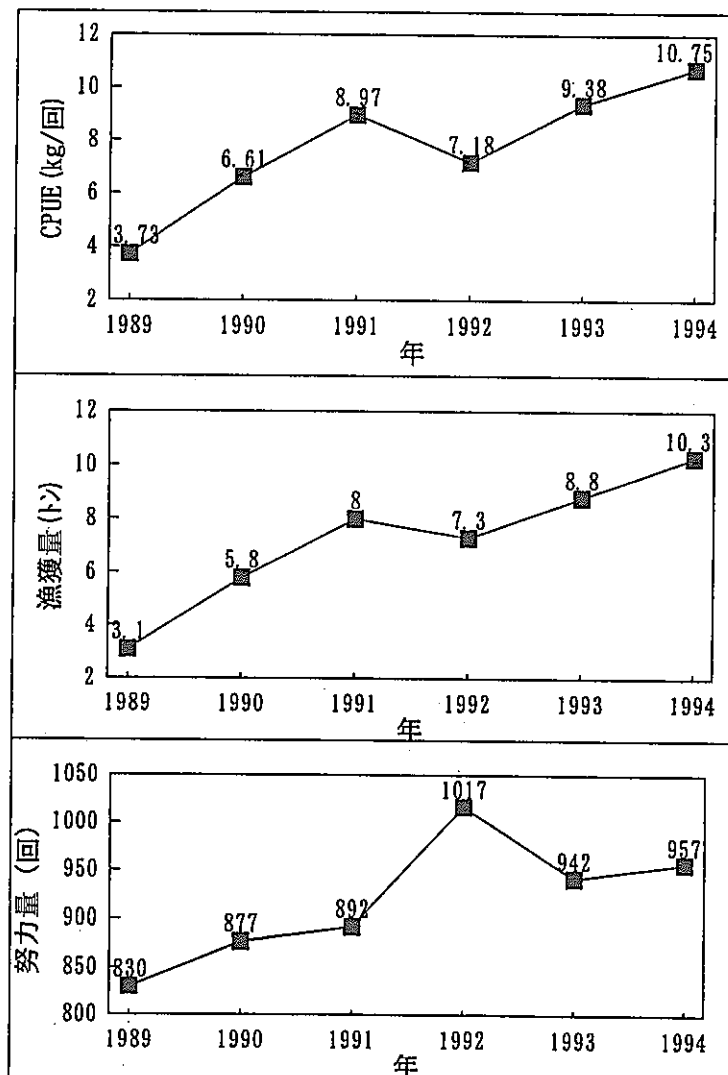


図21 与那城町漁協における上位5名の漁獲量・努力量・CPUEの経年変化(1989-1994年)

VI 食害試験

タイワンガザミ稚ガニの放流時に、オキナワフグ、クサフグ、ハゼ等による放流稚ガニの捕食が観察されている（佐多、1993）。また干潟での中間育成時にオキナワフグの胃内容物からタイワンガザミが出現した（渡辺、1985）。そこで、食害生物からみた放流サイズの検討をするために、今回は放流場所で多くみられるオキナワフグによるタイワンガザミの捕食試験を行った。

1. 方法

試験1： 1994年5月16日～20日に試験は行われた。A、B、Cの水槽（60×30×35cm）を設置し、各水槽には砂を約2cm敷き、水深は約30cmとした。A、Bの水槽には、オキナワフグ（全長95.0、85.0mm）を各々1個体入れ、Cにはオキナワフグをいれずコントロールとした。各水槽にはタイワンガザミをA（全甲幅5.8～12.7mm）、B（5.7～11.8mm）、C（6.1～12.1mm）に8個体ずつ入れ、試験開始4日後の生残状況を調べた。各試料は放流場所から採集したものであった。

試験2： 1994年5月30日～8月24日に試験は行われた。試料の採集状況に応じて、試験1と同形大の水槽を4～13個を同じ状態で設置した。オキナワフグ（全長85.0～112.6mm、18個体）、タイワンガザミ（全甲幅14.7～45.1mm、78個体）の各試料は、各水槽に1個体ずつ入れ、4日後の生残状況を調べた。

2. 結果及び考察

試験1の結果は表8に示した。C水槽の4日後のタイワンガザミの死亡個体は1個体のみであったことから、A、B水槽の死亡は捕食によるものとした。

放流時のタイワンガザミの全甲幅はほぼ今回の試験に使用したサイズなので、このサイズで放流したタイワンガザミは、オキナワフグに捕食されるものと考えられる。

表8 オキナワフグによるタイワンガザミの食害状況

| 水槽 | 試料 | mm | 個体数 | 生残数 | 食害数 |
|----|---------|---------------|-----|-----|-----|
| A | オキナワフグ | TL95.0 SL74.7 | 8 | 2 | 6 |
| | タイワンガザミ | CW5.8-12.7 | | | |
| B | オキナワフグ | TL85.0 SL71.0 | 8 | 1 | 7 |
| | タイワンガザミ | CW5.7-11.8 | | | |
| C | オキナワフグ | 入れず | 8 | 7 | 1 |
| | タイワンガザミ | CW6.1-12.1 | | | |

試験2の結果は表9、図22に示した。タイワンガザミは全甲幅30mm以上の階級では、生残率が0.73以上で食害率を上回り、逆に30mm未満の階級では食害率が生残率を上回った。