

## 5) 密度試験

佐多忠夫

### a) 方法

稚ガニの中間育成時における適正収容密度を知るために、収容密度を変えた試験を行った。

0.91㎡ (0.65m×1.4m×0.27m) の水槽4個に各18, 46, 91, 137尾 (約20, 50, 100, 150尾/㎡になるようにした) の稚ガニを収容した試験区を設け、8月30日-9月30日までの1カ月間飼育し、成長・生残を調べた。各水槽には底面に約2cmの厚さに砂を敷き、水深約10cmになるように流水で飼育し、餌としてクルマエビの配合飼料を朝夕の2回/日十分に与えた。毎朝水温、pH、塩分濃度を測定した。

### b) 結果及び考察:

表6, 図8~10に試験結果を示した。生残数については、収容密度20, 50, 100, 150尾/㎡の試験区は、それぞれ8, 16, 21, 24尾と生き残り、収容密度が高くなるに連れて、生残個体数が多くなった。生残率については、収容密度20, 50, 100, 150尾/㎡の試験区はそれぞれ0.444, 0.348, 0.231, 0.175となり、収容密度が高くなるに連れて、生残率が低くなっていった。平均全甲幅については収容密度20, 50, 100, 150尾/㎡の試験区はそれぞれ19.2, 19.7, 19.7, 19.7mmであり収容密度によってほとんど差がなかったが、最大の全甲幅は、それぞれ25.0, 26.9, 28.0, 37.2mmと収容密度が高くなればなるほど大きくなっていった。今回の結果から、中間育成時における稚ガニの収容密度をどのくらいにすればよいのかを検討してみよう。収容密度によって成長 (平均全甲幅) にはほとんど差がなかったため、中間育成後の放流において小数の放流数でよいならば、低密度で中間育成を行った方がよいのであろう。しかしながら、実際の人口種苗放流においては、大量放流が必要となる場合が多いので、放流数を多数確保するためには、広大な中間育成場で低密度で中間育成を行うか、あるいは、もしそのようなことができなければ、多少生残率は悪くなるが収容密度を高めた方がよいので、その場合は、生残数の多かった試験区の100-150尾/㎡程度の中間育成を行った方がよいものと考えられる。

試験期間中の水温は27.0-30.5℃、pH 8.30-8.41、塩分濃度32.0-36.0パーミルであり、各試験区とも差がなかった。

表6 密度試験結果概要

試験区	収容密度 (尾/㎡)	収容数	生残数	生残率	平均甲幅 (mm)	最高 (mm)	最低 (mm)	標準偏差
7	20	18	8	0.444	19.2	25.0	16.4	3.00
8	50	46	16	0.348	19.7	26.9	10.8	4.51
9	100	91	21	0.231	19.7	28.0	11.0	3.98
10	150	137	24	0.175	19.7	37.0	12.6	5.57

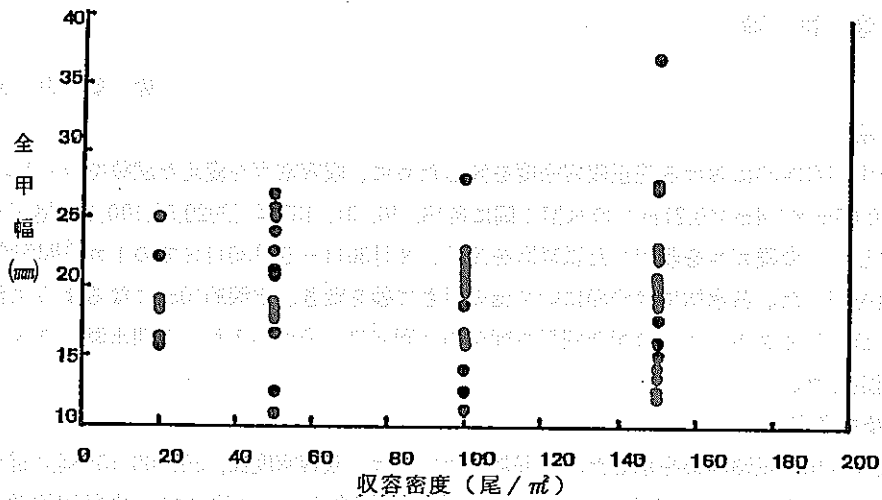


図8 収容密度と全甲幅の関係

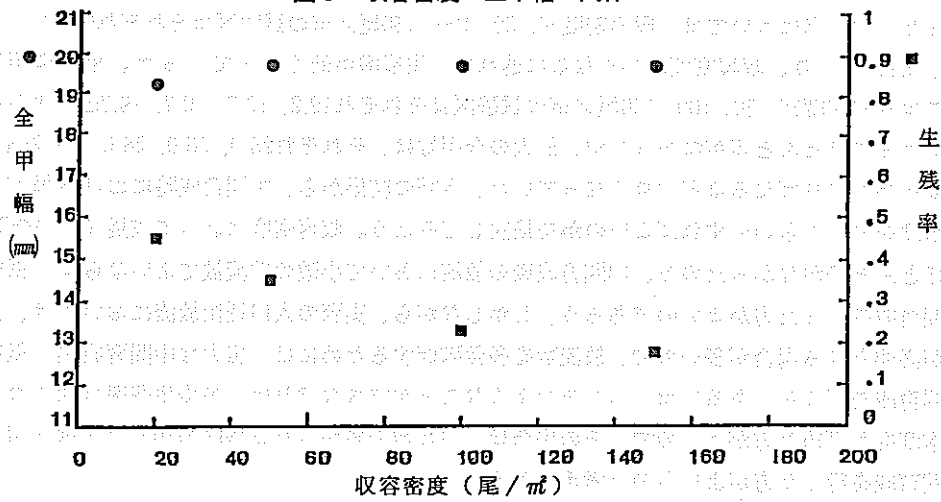


図9 収容密度と平均全甲幅及び生残率の関係

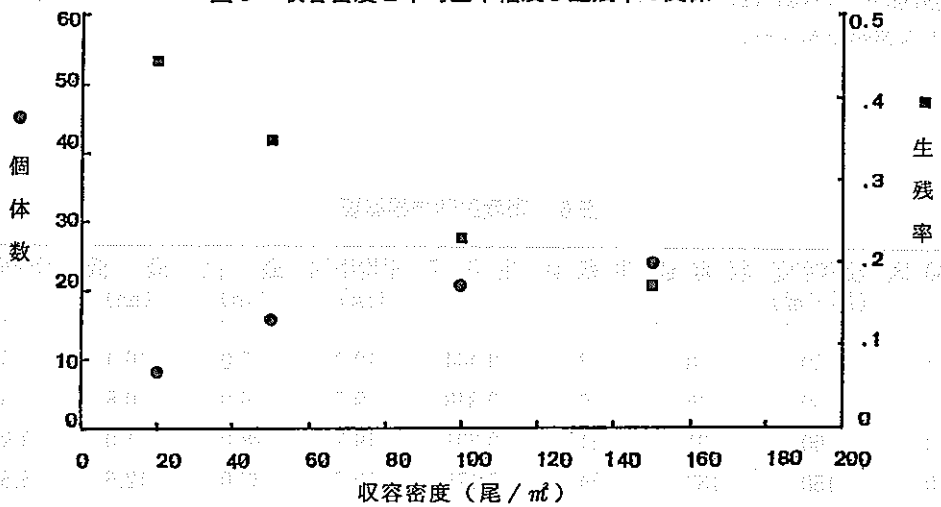


図10 収容密度と平均全甲幅及び生残率の関係