

8) 初期減耗要因の解明

玉城 英信

a) 方法

稚ガニの中間育成時における初期減耗要因を知るため、シェルター、遮光率、水作り等の条件の異なった飼育試験を行った。試験区には次の6区を設け、各C1サイズの稚ガニ120個体を收容した。

- No.1 対 照 区：シェルター、遮光は設けず飼育を行った。
- No.2 T字板区：シェルターとしてベニヤ板18×9cmと9×9cmの2枚を組合せT字板8個を作成し、水槽底面に設置した。遮光は設けなかった。
- No.3 水作り区：收容10日前から鶏ふんを使用し、浮遊性の珪藻を予め増殖させた水槽内で飼育を行った。また、アオノリ（緑藻）の発生を抑えるため遮光率50%のネットで覆いをした。シェルターは使用しなかった。
- No.4 遮 光 区：遮光ネットを2重にして使用し、遮光率99%の暗黒下で飼育を行った。シェルターは使用しなかった。
- No.5 塩 ビ 区：シェルターとして塩化ビニール製の20mm T字100個を水槽底面に設置した。遮光は設けなかった。
- No.6 砂 区：シェルターとして底面を2重底にし、2-5cmの厚さの砂を敷いた。遮光は設けなかった。

飼育水槽には約250L (0.65m×1.4m×0.27m) 水槽6個を用い、餌にはクルマエビ用配合飼料を1日2回（朝、晩）投与した。給餌量は收容後1週間は総重量500%を給餌し、その後は残餌の状況によって適宜加減しながら、各区同量を投与した。残餌の除去は生残数、成長の測定時に行った。給水量は水作り区以外は1日5回転（約850ml/分）に調整し、水作り区は浮遊珪藻の状態によって給水量を換え、色落ちしないよう気を付けた。

b) 結果及び考察

各試験区の水温、成長・生残率の推移を表10, 11, 図12, 稚ガニの令期の推移を図13、総重量の推移を図14に示した。

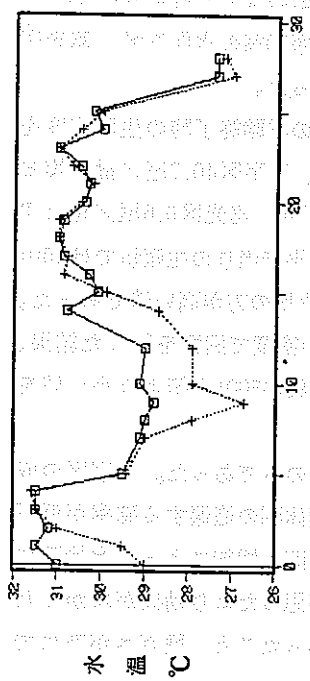
生残率はT字区30.8%>塩ビ区24.2%>対照区16.7%>水作り区15.8%>砂区10.8%>遮光区5.0%とT字区が最もよい結果であった。各試験区とも開始から7日目までに急激な減少が見られたが、それ以降は穏やかな減少であった。特に、T字板を

除く他の区では試験開始から7日目までに40%以下と急激な減少が見られた。

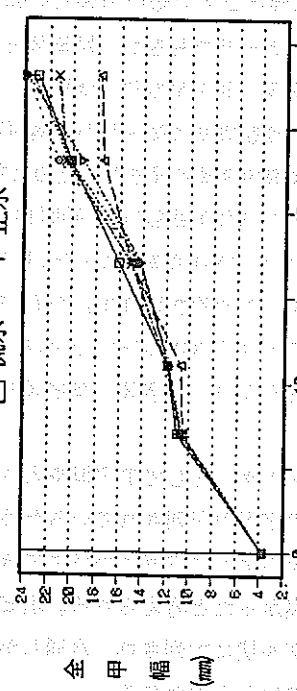
08/09 (17日後) までは14.2~16.1mmと成長にほとんど差は見られず、試験終了時

表10 初期減耗要因解明結果 ('90.08.20)

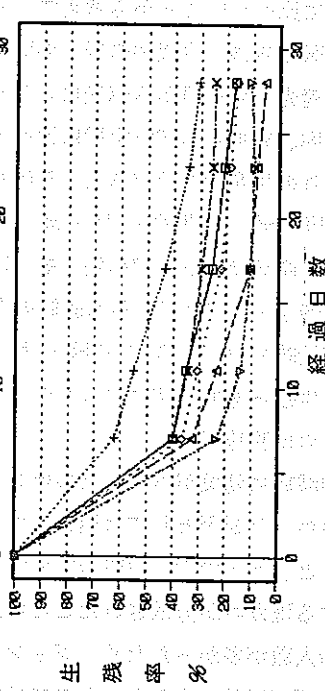
試験区	生残数	生残率 (%)	平均甲幅 (mm)	平均体重 (g)	総重量 (g)	生産数 (尾/m ²)	生産量 (g/m ²)
No.1	20	16.7	23.0	1.65	33.1	22.0	36.4
2	37	30.8	23.3	1.74	64.5	40.7	70.9
3	19	15.8	23.9	1.87	35.6	20.9	39.1
4	6	5.0	17.7	0.73	4.4	6.6	4.8
5	29	24.2	21.3	1.31	37.9	31.9	41.6
6	13	10.8	23.9	1.87	24.3	14.3	26.7



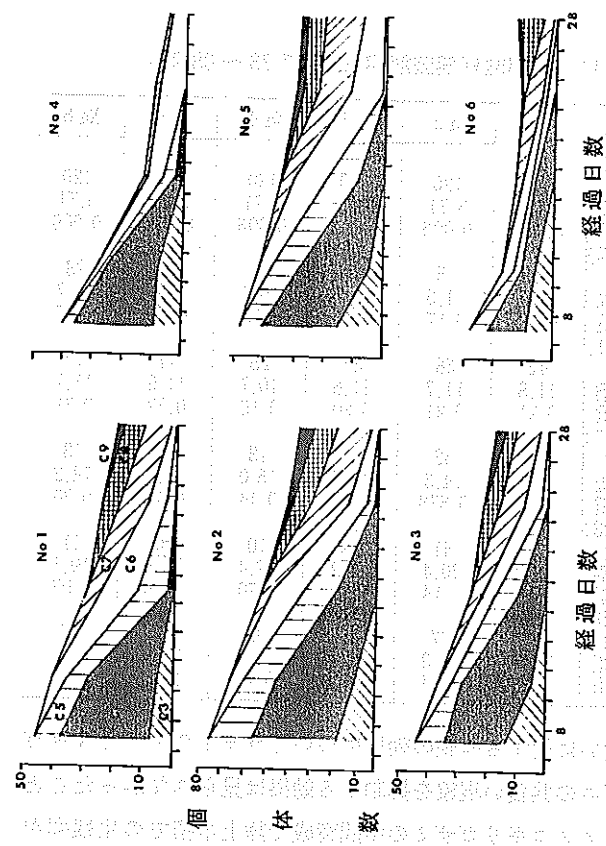
水温 °C



全甲幅 (mm)



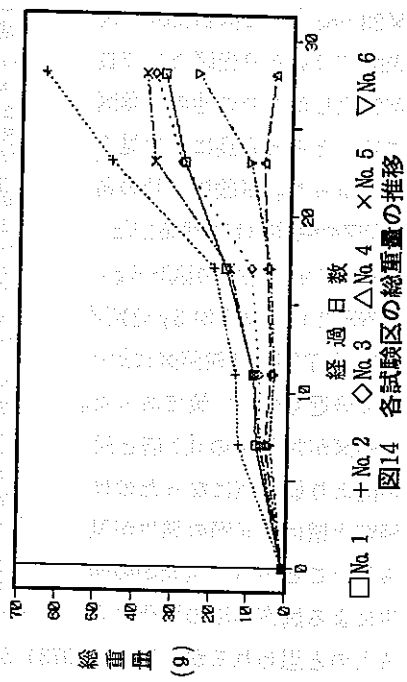
生残率 %



経過日数

経過日数

図13 稚ガニの令期の推移



総重量 (g)

図14 各試験区の総重量の推移

図12 各試験区の成長、生残率の推移

には水作り区 23.9 mm = 砂区

23.9mm) T字区 23.3mm) 対照

区 23.0mm) 塩ビ区 21.3mm) 遮

光区 17.7mm) と遮光区では成長

が鈍化したものの他の試験区

ではほとんど成長に差は見ら

れなかった。試験終了時の各

試験区の総重量は T字区 64.5 g)

塩ビ区 37.9 g) 水作り区 35.6 g)

対照区 33.1 g) 砂区 24.3 g) 遮光区

4.4 g) と T字区は対照区に比べ

約 2 倍近くの高い値であった。

砂区が対照区の 0.7 倍と対

照区より低い値になったのは

飼育水槽に還元層の発生が見

られたことから、還元層の発

生による飼育環境の悪化によ

るものと思われるが、田畑 (1973) が共食いに対する砂底の効果についてガザミ C 2 - C 3 稚ガ

ニを用いて調べた結果では砂底による稚ガニの共食い現象を抑制する効果は見られなかったこと

を報告し、ガザミ・タイワンガザミ・アミノコギリガザミの中間育成で陸上水槽での生残率が

網罟いに比べ高いことから考えて、砂底による共食いの著しい効果は望めないと考えられる。

遮光区の成長、生残率の低下の原因は不明であるが、対照区と遮光率 50% の水作り区、遮光率

99% の遮光区の結果から遮光による成長、生残率の向上は見られなかった。

生残率、成長とも 500t 水槽に比べて劣る結果になったが、各試験区の試験終了時の生産密度を

平米当りの生産数で比べると、500t 水槽 19.3 尾/㎡であったのに対し、T 字区 40.7 尾/㎡、塩ビ

区 31.9 尾/㎡、対照区 22.0 尾/㎡、水作り区 20.9 尾/㎡、砂区 14.3 尾/㎡、遮光区 6.6 尾/㎡と T

字区は 500t 水槽の約 2 倍、塩ビ区で約 1.6 倍であった。しかし、平米当りの生産量では 500t

水槽の 98.2 g/㎡に対し最も成績の良い T 字区でも 70.9 g/㎡と 500t 水槽の方が高い値であった。

試験開始時の収容密度が 132 尾/㎡と 500t 水槽 34 尾/㎡と比べると高い密度で飼育を行った結果、

成長、生残とも低い値になったのであろうが、T 字区、塩ビ区は生産数が 500t 水槽より高い値を

示したのは興味深い。

初期減耗に効果が見られたのはシェルターとして T 字板を入れた区のみであった。T 字区の成

績が良かった要因としては迷路状に T 字板が配列されているため、個体間の遭遇する確率が低下

したこと、前記の中間育成での結果のように稚ガニが背にできる隙間の増加によって水槽隅に

集する稚ガニが分散されたことが良かったと考えられる。塩ビ区が思ったより効果がなかった

のは挿入数が多かったため、ジャングル状に配列され、水通しが悪かったこと、稚ガニが背にで

きる隙間が以外に少なかったのではないかとと思われる。

表11 初期減耗要因説明 ('90.07.23 ~ 08.20)

試験区	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6
07/ 23(0)						
収容数	120	120	120	120	120	120
平均甲幅	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71
平均体重	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
07/ 30(7)						
生残数	47	75	44	39	48	28
平均甲幅	11.0	11.0	10.7	10.5	10.5	10.7
平均体重	0.17	0.17	0.16	0.15	0.15	0.15
08/ 04(11)						
生残数	42	66	37	28	41	17
平均甲幅	11.8	11.7	11.6	10.7	11.9	11.7
平均体重	0.21	0.21	0.20	0.15	0.22	0.21
08/ 09(17)						
生残数	30	52	26	13	35	13
平均甲幅	16.1	14.3	14.2	15.0	15.0	14.2
平均体重	0.55	0.378	0.38	0.44	0.44	0.38
08/ 15(23)						
生残数	25	41	22	10	30	11
平均甲幅	20.2	20.4	21.2	17.4	20.6	19.1
平均体重	1.11	1.14	1.30	0.70	1.18	0.93
08/ 20(28)						
生残数	20	37	19	6	29	13
平均甲幅	23.0	23.3	23.9	17.7	21.3	23.9
平均体重	1.65	1.74	1.87	0.76	1.31	1.87