

2 仲里村クルマエビ養殖場での試験養殖の結果と今後の課題（要約）

伊野波盛仁、田場典秀、上原孝喜

仲里村および県水産課振興係りのご協力を仰ぎ標題の試験を昭和49年5月～10月の期間に実施した。

5月20日にクルマエビ5万尾を放養した。8月初旬 高水温によって、へい死したため試験を完結することができなかった。その間に得られた結果と知見は概略次のとおりである。

① 成長と生残率について（表-1、図-1）

成長、生残ともに鹿児島方式に劣っている。疎放的管理であること、および害敵生物が事前に駆除できなかった状況下であることを考慮すれば、予想以上の良好な成長、生残であると解される。

② へい死の原因（表-2、図-1参照）

9月9日の調査時には泄中のクルマエビは全くみられなくなった。8月10日頃から急に少なくなったとのことである。

へい死の原因は高水温によるものと判断された。表-2からエビは成長するにつれて温度耐性が小さくなることがうかがわれるので、4～5月に放養し、水温上昇期と成長期が重なるような春～夏期の間の養殖は検討を要する問題である。

③ この池における施肥方式の生産限界量について

表-1の投餌量と増重量の結果から、この間の増重量はほとんど天然発生餌料によるものと仮定すれば（投餌量がきわめて少ない）、天然餌料によるクルマエビの生産は $5g/m^2 \cdot 30日$ となる。すなわち施肥によって天然餌料を発生させ、それによってエビを生産しようとする施肥方式の生産限界量については、この池では4ヶ月で、 $1m^2$ 当り $20g$ のエビが1尾生産可能である。この池では、 $25,000 \times 20g = 500kg$ が1回当り生産でき、年間2回の生産を行なうことが可能ならば1トンの生産が限界である。

以上の結果から、この池における望ましい養殖方式を、当漁港の経営能力をも併せ考えて、施肥方式の考え方をとり入れた給餌方式によらざるを得ないと結論した。

同方法をとり入れ経営するに当たっての、経営上および技術上の課題を指摘した。（表-3参照）

表-1 試験養殖の結果

| Date | Number of Prawn | BW(kg) | BL(mm) | F(kg) | WT(%) | Cl(%) | Plankton | Remarks |
|------|-----------------|--------|--------|------------|-------|-------|-----------|------------------|
| 1974 | | | | | | | acania sp | |
| 5.20 | 50,000 | 0.02 | 15 | | 31 | 13.0 | スジエビ | 中間池に放養 |
| 6.11 | 40,000 | 1.00 | 48 | 20 | 33 | | ミス | |
| 7.3 | 35,000 | 3.00 | 70 | 40 | 31 | | | 7月4日中間池から開放 |
| 7.25 | 30,000 | 6.00 | 80 | 60 (60) | 32 | 12.6 | | 8月初旬頃へい死池水は透明に近い |
| | | | | | 33 | | | |
| 9.9 | 0 | | | | 28 | 16.1 | スジエビのみ | |

F : 投餌量 (協和醗酵K Kのエビ餌料)

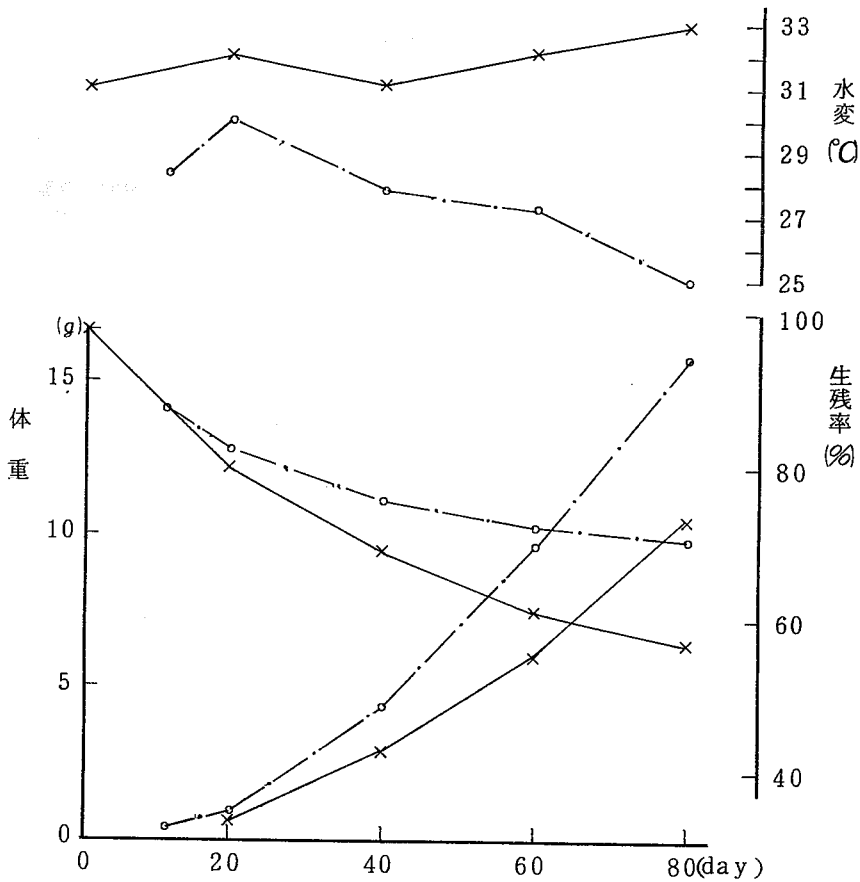


図-1 本試験におけるクルマエビの成長と生残率
(鹿児島水試の陸上方式と比べる)

実線に×印：本試験の結果
切断線に○印：鹿児島本試方式

表-2 高温域におけるクルマエビ類の温度耐性

| BL (cm) | TL (m°C) | Remarks |
|------------|-----------|--------------------------------------|
| 0.89~1.00 | 38~39 | (24h) 石岡 (1973) P japonicus |
| 1.60~1.80 | 37~39 | |
| 2.20~2.70 | 35~39 | |
| Post-larva | 39.3 | (5.5h) 藤永 (1941) ※ |
| 0.7 ~0.9 | 30.3~32.9 | (24h) J B Waxman (1971) Raz teaus |
| 1.0以上 | 32 ~33 | 戸田 (1936) ※ |

※P japonicus

表-3 養殖方式による収支見込と必要運転資金

| 養殖方式 | 鹿児島水試の陸上方式 | | 久米島における | |
|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------|
| | ※-1 | 給餌方式 | ※-2 | 施肥方式 |
| 飼 代 | 1,400yen 餌料効率2 | 1,400yen 自然餌料 | 350yen 配合餌料換算 | (500kg×700円×1/1,000) |
| 電 力 料 | 400 | 200 | 200 | |
| 人 件 費 | 200 常勤は5人 | 400 1人は常備 | 800 | 常駐管理者はなし |
| 出荷販売費 | 590 | 800 | 800 | |
| 種 苗 費 | 60 | 120 | 120 | |
| 償 却 費 | 222 | 200 | 200 | 1,000 (100×1/1,000) |
| 金 利 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| そ の 他 | 100 | 100 | 100 | |
| 計 | 3,072yen/kg | 3,320yen/kg | 3,470yen /kg | |
| 総生産量/年 | 50トン | 5トン | 1トン | |
| 1 m ² 当り 量(kg) | 25→5/year | 0.1→0.2/year | 0.02→0.04 /year | |
| 最少限の | y 2,850×50,000×½ | 3,120×5,000×½ | 2,470×1,000×½ | |
| 必要運転資金 | =7,125,000yen | =7,800,000yen | =1,235,000yen | |
| クルマエビ1 kg当り利益 | 928 | 680 | 530 | |
| 総 利 益 | 928×50,000=4,640 ^{万円} | 680×5,000=340 ^{万円} | 530×1,000=53 ^{万円} | |

※-1 鹿児島水試 うしお47.4から

※-2 施肥方式を半ばとり入れた給餌

※-3 販売額は¥4,000/kgとする。

方式である。