

車海老養殖場養殖施設建設

(株)シアテック 正会員 橋本圭介

1. まえがき

我国の漁業の周辺環境は、近年著しく変化しており（漁獲量の漸減、200㌔リ漁業水域問題における遠洋漁場からの撤退等）また、種々の問題を多く抱えている。とりわけ、エビ、カニ漁業は上記の問題に直面し、その問題解決を迫られている。

一方、エビ、カニ類は、我国においては広く一般に賞味され、利用されており、このうち大型のエビは日本人の嗜好にも合い、高級水産物として珍重されている。このように需要が強い食品を新鮮な状態で安定的にしかも安価に供給し、併せて我国漁業の経営基盤を強化することを目的として、近年種苗生産から養成に至る一貫した生産体制をもった車海老養殖が実績をあげてきている。

本報告は、水文条件等格好の養殖地といえる、新居浜市大島地区において漁家経営の安定を図る目的で車海老養殖場を建設したものである。

2. 養殖場の条件

2.1 水温（瀬戸内海沿岸の養殖池の水温）

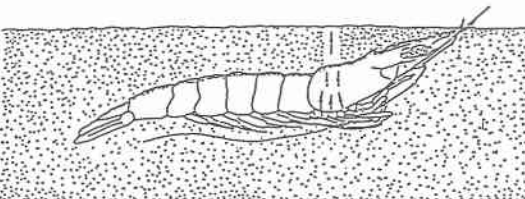
池の水温は季節的には流入する外海水温によって影響され、年間では8月に最高となり1、2月に最低となる。この水温条件下では冬期の低水温が車海老に与える影響が重要である。

2.2 海水の交流量

養成池の水位は普通満潮時に最高、干潮時に最低を保つように管理している。車海老は夜間活動して昼間は砂中で休息する。したがって、池水の交換は主として日中に行って、夜間は池水位を高く保つ。

2.3 底質

車海老は底砂に潜入する習性があるため養成池予定地の底質は車海老の潜入に適したきれいな細砂であることが望ましい。



2.4 面積及び形状

20 × 10³ m²程度の養成池1面以上をもつのが標準である。池の形は正方形あるいは長方形のいずれを採用しても相違はないが、細長い形の池では奥部の池水が停滞しがちのため、奥部に排水路を設けて池水の交換をよくすることを試みている。

2.5 水深

干満潮差型の池では干潮から満潮までの数時間を除いて、池水は普通止水状態となり、夜間には容存酸素量が著しく減少する危険もある。したがって、水深を十分に深くとることが必要であって、普通水深は2mを保つようにしている。

2.6 池底

養成池は普通取り揚げ完了後、池水を全部排水して池掃除をしなければならないから、池底には水門側に向かっていくつかの溝をつくっておく。

3. 養殖方法

日本の車海老の養殖方法は、大まかに3つのタイプに分類されている。即ち、瀬戸内海型、天草型及び鹿児島型である。それらの概要を次に示す。

3.1 瀬戸内海型

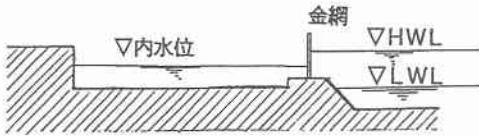
この養殖の特徴は池が大きく、20～50%の交換率の範囲内で、個々の池の性格、その時の気象・海象条件を見ながら、日々の交換率を按配していくのがこの方式の重要なノウハウである。このような粗放式養殖では、天然生産力が利用できる。



3.2 天草型

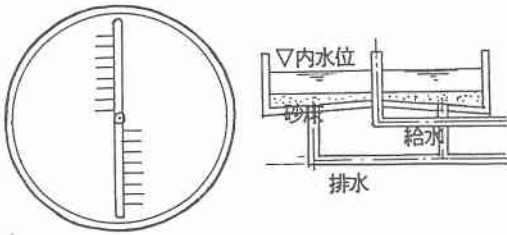
この方法は海の中に池を作る。海中の堤防の上には1.5m位の高さに金網を取り付ける。

潮の干満差が大きいため堤防が高くなる。池は瀬戸内海型よりも深い。



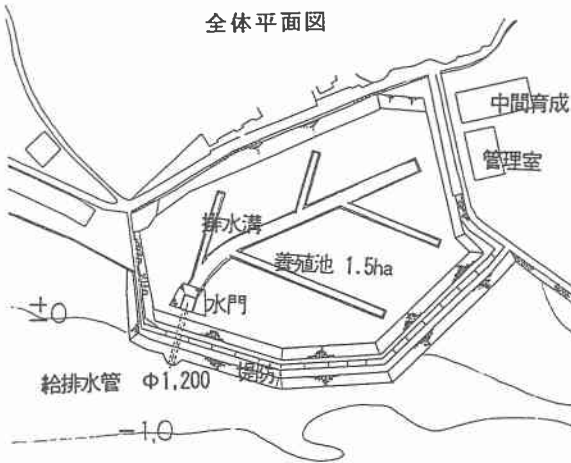
3.3 鹿児島型

陸上の円形水槽による集約的生産方式である。直径が36m、深さが1.5m位の水槽に直線のパイプがあり、それに穴が半分ずつ反対に付いていて、汲み上げた海水を噴出する。

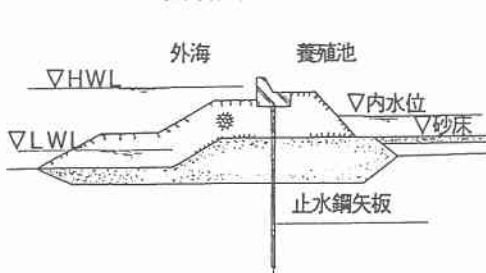


4. 養殖場施設概要

全体平面図



堤防標準断面図



4.1 設備仕様

A. 養殖池造成及び付帯設備

- i. 養殖池 1面 15,000㎡
- ii. 築堤 新設 250mL + 既設護岸止水 110mL

- iii. 水門 Φ1.2 m × 1本

iv. 水門外部設備

水門外部（害魚、ミシロコシ防止柵、網）

v. 砂床

▽+0.9 ~ ▽+1.4 砂厚平均30cm, 中央 1.0W × 0.5D の溝を設ける。全体的に水門に向かって勾配をとる。

vi. 水深

1.5mを基準としてその1/3~1/2 を1日 1~2回交換するものとする。

- vii. 水車 1.5KW × 6台 両軸70-ト式

- viii. 水車用電源設備 池内に6基

B. 建物及び付属設備

- i. 冷凍庫, 出荷用建屋
- ii. 管理詰所
- iii. 冷凍庫
- iv. 冷蔵庫
- v. 冷凍機
- vi. 冷水槽
- vii. 冷却機
- viii. 餌料解凍場
- ix. 生餌粉碎機(チョッパー)
- x. 計量器
- xi. 中間育成施設

C. 維持管理用設備

- i. 採取用網 2基
- ii. 池内電柱照明 6基
- iii. 堤防沿電柱照明 6基
- iv. ポンプ 排水, 砂床洗浄
- v. 潜水具 1式
- vi. DOメーター 1台
- vii. 作業船 2隻
- viii. 運搬車 1台
- ix. 耕耘機 1台
- x. 手押車 2台

5. 養殖実績

大島漁協車海老養殖実績

年度	出荷量 (kg)	出荷金額 (円)
61	3,154	22,197,964
62	3,432	26,657,999
63	2,712	21,585,494
元	4,336	30,910,505
2	3,706	28,014,573
3	3,477	26,518,529
4	2,003	17,322,563
5	2,085	19,259,602