

## ヒトエグサの人工採苗試験

本部駐在 諸見里 聡

### 1. 要約

寒天培地で分離したヒトエグサの中性胞子を液体培地で増殖し、3リットルの中性胞子液を得た。

中性胞子は夏期の高温・長日条件下では分裂・増殖し、冬期には発芽して葉体に成長した。

### 2. 目的

ヒトエグサの養殖は恩納村屋嘉田潟原地先で20年余りの歴史がある。これまで、かなりの技術的蓄積がなされてきたが、漁場環境、気象条件等の影響を直に受ける干潟での養殖であり、豊漁・不漁の変動は大きく、養殖漁家経営を不安定なものとしている。

そのため、より安定した養殖技術確立を目的にこれまで人工採苗試験が繰り返され、平成4年度に北中城の漁場で初めてまとまった量（450kg）の収穫を実現した（諸見里聡 平成4年度水産業改良普及事業実績報告書）。

残された課題として、より大量の人工採苗を行う場合の手法開発や、採苗網の中間育成、接合子培養における液体培地使用、さらに全く新しい手法として、中性胞子を使った人工採苗技術の開発がある。

ヒトエグサ養殖は渡名喜村、多良間村など離島活性化のために新たに養殖に取り組むところもでてきており、人工採苗の確立で産業としての安定性、定着を支援していく必要がある。

### 3. 実施地域

恩納村、本部町

### 4. 対象

ヒトエグサ養殖漁業者、生産部会

### 5. 材料及び方法

#### ・肥料

A硝酸カリウム	300 g
Bりん酸水素ナトリウム	30 g
Cクレワット32	30 g

A、B、Cを1リットルの蒸留水に溶かして肥料原液をつくる。

#### ・ビタミンB<sub>12</sub>

#### ・ノリマックス（前期用）

#### ・寒天

#### 1) 寒天培地の作成

1リットルの海水に12グラムの寒天を溶かして加熱し、冷却する段階で肥料、ビタミンB<sub>12</sub>、ノリマックス（前期用）を添加して、滅菌シャーレに移して固める。

#### 2) 母藻の設置と中性胞子の採取

作成した寒天培地に採取したヒトエグサの葉片を乗せる。ヒトエグサ葉片は滅菌海水でよく洗浄する。絵画用筆で葉体表面の雑藻を洗い落とす。葉片を乗せた寒天培地は5000ルクス前後の照度で室温保存する。約一ヶ月で葉体が中性胞子になるので雑藻のない部分から取り出して栄養添加した液体培地に通気培養する。

#### 3) 中性胞子の培養

培養には1リットルフラスコを使用する。培養海水は煮沸滅菌し、肥料、ビタミンB<sub>12</sub>、ノリマックス（前期用）を添加する。

フラスコは軽くエアレーションし、直射日光の当たらない明るい戸外に設置する。

中性胞子が増殖したら3リットルフラスコに移す。

十分増殖したら養殖網付けを行う。

## 6. 結果

### ・中性胞子の分離

採取した葉片の洗浄を十分に行い、5ミリ四方程度に切って寒天シャーレにのせた。良く洗浄しても雑菌や珪藻等の雑藻も繁茂してくる場合があった。液体培地への移植は柄付き針で数個を掻き取って行った。

### ・増殖

煮沸滅菌した海水に下記の栄養を添加し、通気培養を行った。照明は1万ルクス程度の自然光を利用した。

・10月までに3リットルの中性胞子液を得ることができたが、網への採苗には不足であったのでさらに増殖を継続した。一部を1リットル三角フラスコに小分けして増殖した。

・11月以降増殖の速度が落ちてきた。検鏡したところ、中性胞子は発芽して仮根を出し、幼芽に生長していた。

・葉体は1月下旬にはフラスコ内で5センチまで成長した。3月初旬には8センチ以上に生長した。また、中性胞子の放出が見られるようになった。

・網付けに必要な量の胞子が得られず、網付け採苗は実施しなかった。

## 7. 考察

中性胞子は自然界における生態は不明であるが、夏期に増殖を繰り返して、秋には発芽し、葉体に生長するものと考えられる。中性胞子を用いたヒトエグサの養殖は前例がなく、不明な点も多いが、初期の分離・培養をうまく実施し、大量の中性胞子を得ておけば秋の網への採苗が可能である。

今回の試験では施設の問題もあり、自然光・室温の条件での培養であったので温度・日長の影響について詳しくは調べられなかったが、秋期の水温低下、日照時間の減少が刺激となっているものと推定される。今後、中性胞子の発芽条件を確認し、網付け技術の確立が必要である。

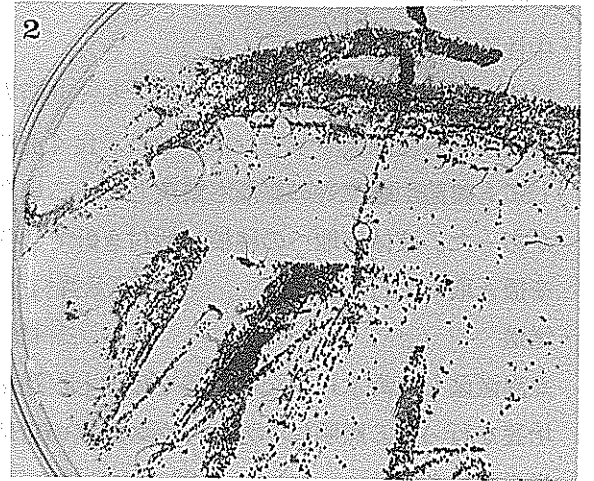
今回培養した葉体からも中性胞子を得ることができたので、次年度の種の確保が容易となった。

## 8. 次年度に残された課題

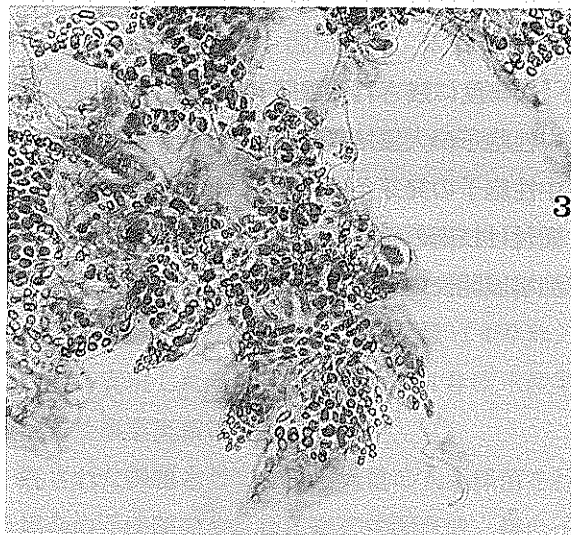
- ・中性胞子の大量培養
- ・中性胞子の発芽条件の解明
- ・網付け技術の確立
- ・漁場展開後の管理方法の確立



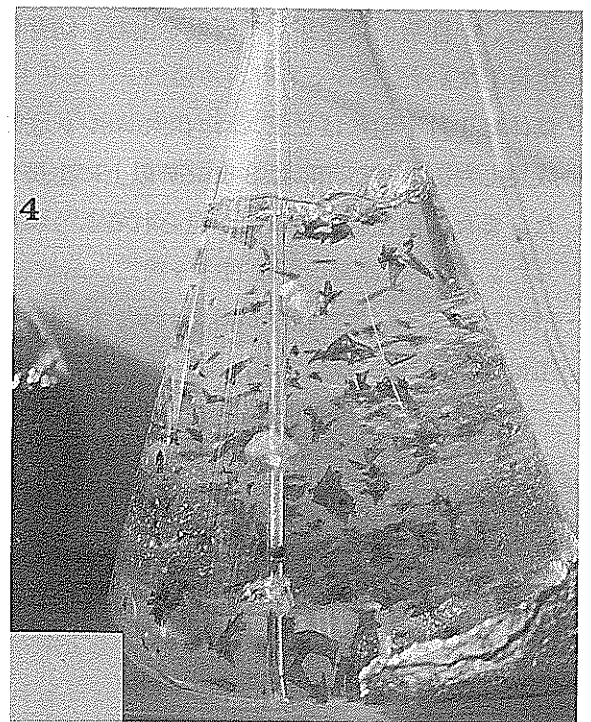
母藻として採取した天然ヒトエグサ



寒天培地で分離したヒトエグサ中性孢子



仮根を出して生長した幼芽 (平成7年11月)



フラスコ内で発芽・生長している幼芽  
(平成7年12月10日)



フラスコ内で生長したヒトエグサ藻体  
(平成8年1月22日)