

# 地場種苗・健康診断・経営戦略でピンチをチャンスにかえる マガキ養殖システムの確立

奥村宏征・久野正博・矢野央樹・西川次寿

## 目的

潮間帯においてケアシェルを用いたマガキの天然採苗を行い、地場採苗技術を開発する。また採苗から約半年でシングルシードマガキとしての出荷を目指した養殖技術を開発する。これらにより県南部におけるマガキ養殖を促進することを目的とする。

## 方法

### 1 潮間帯でのケアシェルを用いた地場採苗技術の開発

過去2ヶ年の試験結果では、風波による採苗基質のケアシェルの摩耗などが原因と推察される採苗成績の低迷や、ケアシェルの揺動を抑制する効果がある可能性があり真珠養殖業者の減少などにより安価に入手可能な真珠養殖用養生カゴの利用による採苗成績の向上が確認された。そこで、ケアシェル（株）の協力を得て、サイズや硬さが異なる4種類のケアシェル（中：4～6 mm，大6～9 mm，硬・中：4～6 mm，硬・大：6～9 mm）を用いた潮間帯採苗試験を実施した。なお、硬・中と硬・大はケアシェル（株）がカキ採苗用に試作した硬度の高いケアシェルである。試験は三重外湾漁業協同組合の協力のもと、県南部の5海域（浜島、阿曾浦、錦、尾鷲古里、尾鷲古江）で7月中下旬～11月中旬に実施した（図1）。



図1. 採苗・養殖試験実施地点

採苗器は、波浪の影響や固定方法等を考慮して使い分けた。浜島では真珠養殖用養生カゴ（24基）、錦及び阿曾浦ではトリカルネット（16基）、尾鷲古里及び尾鷲古江ではBST社製バスケット（16基）を用いた。

### 2 地場種苗を用いたシングルシードマガキの養殖試験

採苗試験で得られた種苗を用いた養殖試験は、南伊勢町宿浦の区画漁業権漁場内（区4084及び区4085）において行った。

## 結果及び考察

### 1 潮間帯でのケアシェルを用いた地場採苗技術の開発

2020年の採苗試験では、採苗器（図2）や地点間で差はあるものの、浜島を中心に2.1万個のマガキ種苗が確保された。真珠養殖用養生カゴを用いた浜島の採苗成績は良好であったが、浜島以外では採苗器の種類やケアシェルの種類・サイズに関わらず、全般に採苗成績は低調であった。また、封入量による採苗成績の差は少ないことも確認された（図3）。

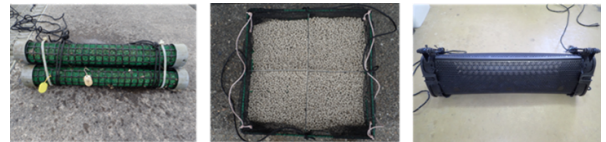


図2. 採苗試験に用いた採苗器（左から、トリカルネット筒状容器、真珠養殖用養生カゴ、BST社製バスケット）

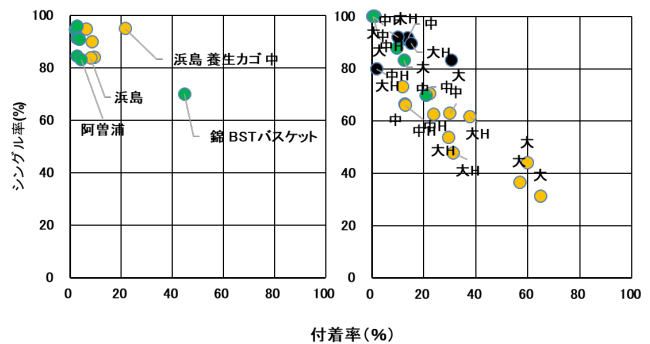


図3. 採苗試験における付着率とシングル率の関係

マガキ種苗の付着が最も多かった浜島では、ケアシェルの大サイズは中サイズと比較して付着率は高い一方で

シングル率は低くなった。また、浜島では小規模な港内で採苗を行ったが、堤防に囲まれた静穏度の高い場所であるものの採苗率に差が生じた。このことについて詳細は不明であるものの、風向きや波浪、潮汐等により、浮遊幼生の滞留しやすい場所が生じている可能性が考えられた。浜島では、ケアシェルを用いた採苗で付着率が60%前後になったが、シングル率は50%を下回った。付着率とシングル率をともに高めることが課題となった。

浜島以外では、採苗器を堤防から吊下げて設置した阿曾浦及び尾鷲古江で付着率が10%以下、錦においても20%台以下と低い成績であった。これらの地点では、ケアシェルを収容する採苗容器にトリカルネット筒やBST社製バスケットを用いたが、採苗容器の破損や流出があり、錦では採苗器に浮泥の堆積も確認された。

尾鷲古里では、海面に突き出た構造物の配管を活用し、採苗容器をロープで吊り下げて設置した(図4)。付着率は十分ではないものの、ケアシェルの大サイズで付着率が31%、シングル率は83%となり、近隣の採苗地点よりもやや良好な結果も得られた。その係留方法が採苗成績の向上に寄与した可能性が考えられた。



図4. 尾鷲古里における採苗器設置状況

以上の結果から、県南部海域において潮間帯採苗の実用化にあたっては、浜島の採苗地や尾鷲古里の採苗器の設置方法を参考に、マガキの付着帯を目印に静穏度等を勘案して試験的な採苗を行い、採苗適地を選定することが有効と判断した。ケアシェルを封入する採苗器は、採苗成績やコストの観点から真珠養殖用養生カゴが適しており、中に封入するケアシェル量は1.5~2.5kgの範囲とし、作業の負担軽減を重視する場合は軽く、波浪の影響等で容器の浮き上がりや揺動を抑える場合は重くするなど、環境に応じて使い分けることが有効と考えられた。

## 2 地場種苗を用いたシングルシードマガキの養殖試験

養殖試験は、宿浦で12月から実施し、2021年1月末には平均殻高20~40mmへの成長を確認した。へい死対策として、付着物対策の徹底や種苗間の餌競合の観点から、シングルシード養殖ならではのカキのサイズ選別と養殖バスケットの交換、成長に合わせた目合いの変更を行いながら試験を継続した。黒潮蛇行の有無にかかわらず外洋域の影響を受けやすい県南部海域での養殖では、このような養殖管理の徹底が不可欠と考えられた。