

# 「かぐや装置」を活用したアサリ増殖手法の開発

研究部・有明海研究所・豊前海研究所

## 1. 背景・目的

---

本県のアサリ漁獲量は、昭和63年以降減少し、筑前海、有明海、豊前海とも極めて低水準で推移していましたが、こうした中、豊前海研究所が考案した「かぐや装置」(図1)を用い放流用アサリ稚貝の低コスト生産に取り組み、成果を上げました。

そこでこの「かぐや装置」を、筑前海や有明海の特徴に応じた改良を行うとともに、「かぐや装置」で育成した稚貝を用いた増殖手法の開発を行いました。

## 2. 成果の概要

---

### (1) 「かぐや装置」の改良

筑前海では、潮の干満差が小さく、大量の付着生物が装置に付きやすい、有明海では、干満の差が大きく、装置内への浮泥の堆積や生物の付着により、装置内のアサリに影響を与えるという課題があります。

#### ①付着物の抑制

筑前海では、付着生物の装置への付着を防ぐため、装置の設置水深帯(地盤高1.2m=浅吊り、地盤高0.6m=深吊り)を検討した結果、かぐや装置を浅い水深帯に設置し、頻繁に干出させることで、付着生物の付着を大きく抑制できることが分かりました(図2)。また、装置を頻繁に干出させることによるアサリの成長や生残への影響もみられませんでした(図3、4)。

#### ②浮泥堆積の抑制

有明海では、浮泥の堆積を抑制するために、網を内張したカゴに基質(砂)を入れた改良型の「有明式かぐや装置」の開発を行いました(図5、6)。従来の「かぐや装置」に比べて、成長、生残率とも良好でした(図7、8)



図1. かぐや装置とアサリの育成状況(右上)

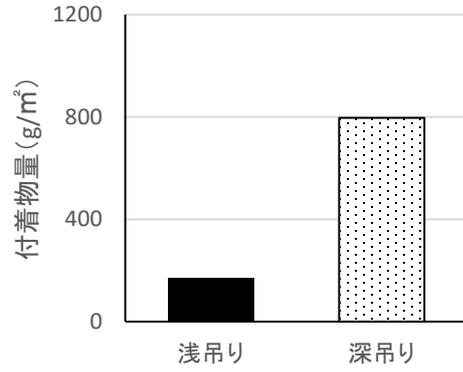


図2. 装置の付着物量の比較 ※3ヶ月飼育

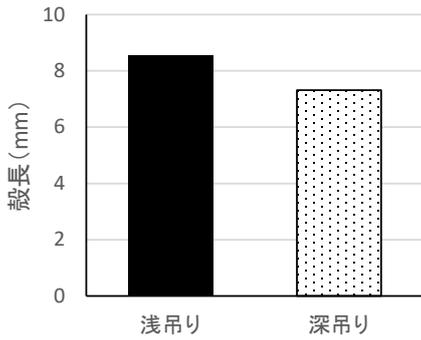


図3. 平均殻長の比較 ※3ヶ月飼育

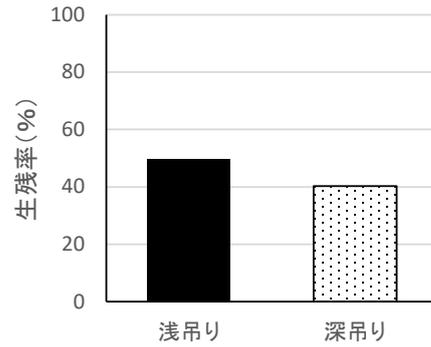


図4. 生残率の比較 ※3ヶ月飼育



図5. 有明式かぐや装置



図6. 設置状況

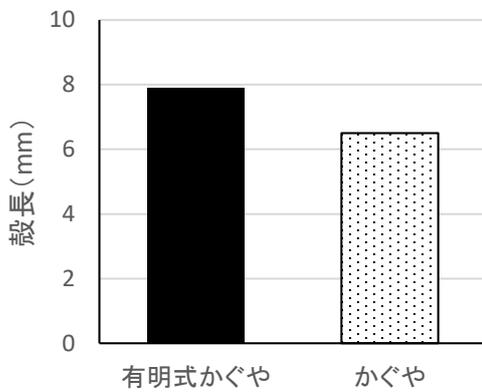


図7. 平均殻長の比較 ※3ヶ月飼育

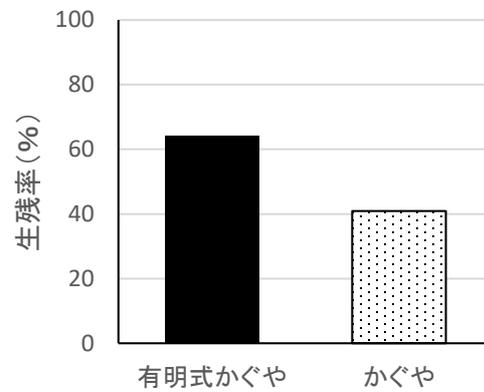


図8. 生残率の比較 ※3ヶ月飼育

## (2) 「かぐや装置」育成稚貝を用いた増殖手法の開発

「かぐや装置」で効率的に育成できる稚貝のサイズは10mm程度までであり、さらにアサリを親貝まで育成するには、食害や波浪による逸散から保護できる手法が必要です。

### ①袋網の材質、設置場所に関する検討

袋網は、稚貝を波による流失や食害などから守るためのもので、耐久性がありアサリの成長・生残が良好であることはもちろん、安価であることも必要です。袋網について、素材、目合い等の各種試験を行った結果、市販の安価なラッセル網（目合い4mm）に安定基質として砂利を入れることで、袋も破れずアサリを長期間良好に育成することができました（図9）。

また、適切な育成場所（地盤高0.5、1.0、1.5m）について検討したところ、1.0mと1.5mで成績が良いことから、陸域から近くより管理の行いやすい場所での育成が適当であることがわかりました（図10）。

### ②稚貝の収容に関する検討

袋網への稚貝の収容密度（100～800個/袋）について検討した結果、成長・生残が順調で、かつ多くの稚貝を収容できる密度は400個/袋であることがわかりました。また、収容時期に関しては、春、秋ともに生残率85%程度（16ヶ月間飼育）と良好な結果が得られ（図11）、年2回の設置、育成が可能であることが確認できました。

## 3. 今後の展開

---

「かぐや装置」による稚貝育成は県下全域において一定レベルで可能となりました。

また、この稚貝を、「袋網」を使って育成することにより、生残率が高いだけでなく、袋網内で成長したアサリの成熟・産卵が確認されました（図12）。また、試験を行った干潟では、近年、ほとんどみられなかった稚貝の発生も認められ、さらに袋網には天然稚貝が混入し、天然採苗機能を有することも確認されました。

これらの結果をもとに、各海区において、アサリの資源状況に応じた技術指導を行うことが可能となりました。



図9. 「かぐや」で育成した稚貝（左）を袋網に收容し干潟へ設置（右）

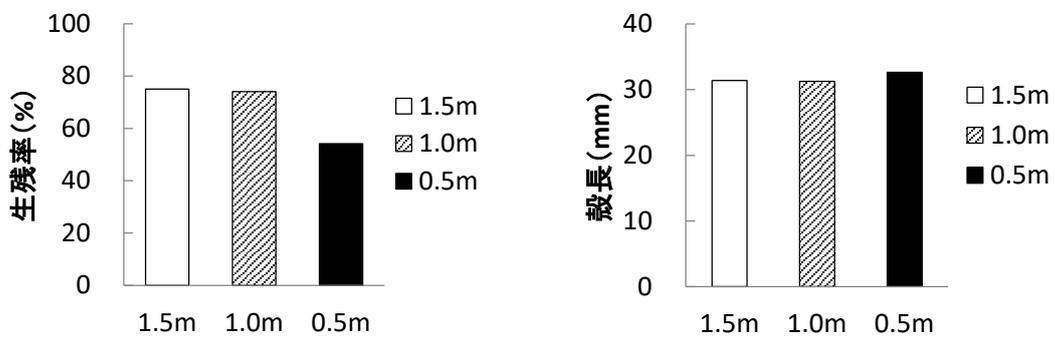


図10. 地盤高別試験結果（左：生残率 右：殻長）※24ヶ月飼育

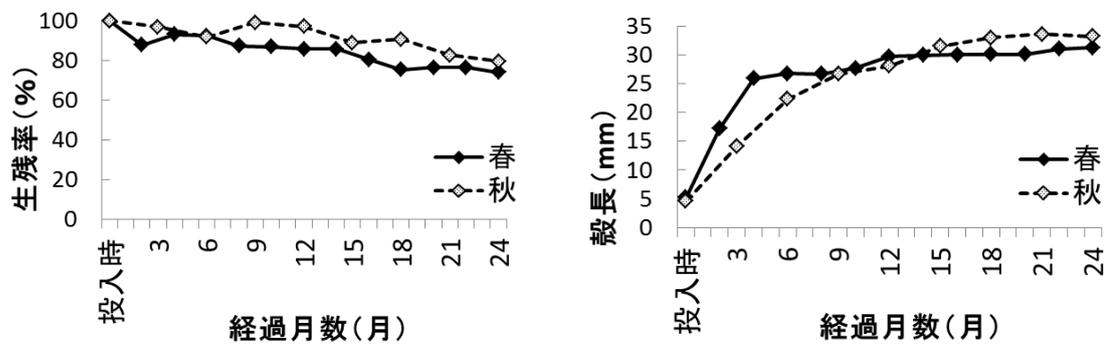


図11. 設置時期別試験結果（左：生残率 右：殻長）



図12. 育成・保護している産卵母貝（左）と袋網の中で成熟したアサリ（右）