

発表分野	水産	学校名	高知海洋高校	チーム名	高知海洋高等学校航海コース
発表題目	オニテナガエビ 混合飼育とシェルターの改良				
発表者	海洋学科3年 中石 陽向 中野内 彪唯 西村 侑秦				

### 1. はじめに

本校では、5年前に県外からオニテナガエビの稚エビを購入し、試行錯誤しながら育て、高知県で初めて繁殖に成功した。毎年、種苗生産を本校でおこない、増やしたエビを利用して、エビ釣り体験などをおこない、オニテナガエビを知ってもらう取り組みをコースとしておこなっている。しかし、夏場の屋外飼育ではほぼ三日に一回水替えをしなければならず、飼育管理がたいへんである。またオニテナガエビは共食いによる減少が大きな問題となっている。これらを解決するために混合飼育とエビの隠れ家となるシェルターについて研究をおこなった。



オニテナガエビの雄

### 2. 研究内容

- 実験1 <混合飼育> 同じ施設内で複数種を同時に飼育  
利点としてエビの排泄物や食べ残しが、植物の栄養源となるため、水質汚染の軽減につながり、複数の種類の生物を育てることで、経済的なリスクを分散できる。オニテナガエビとともに、テラピア、空心菜を育て、飼育観察をおこなう。
- 実験2 <シェルターの改良>  
シェルターの形状による効果を以下の方法で比較した。
- 2種類のシェルターを2日間水槽に入れ、何匹のエビが利用しているかを調べる。
- 1辺70cmの正方形の枠に網を張り、この網をシェルターにかぶせ、利用しているエビの数を確認する。



現在のシェルター



改良シェルター

### シェルターの比較実験

30匹のエビが入った水槽にシェルター入れる(2日間)  
シェルターに網をかぶせ、利用しているエビの数を確認する



1辺70cmの枠に網を張ったもの

### 3. 研究結果

- 実験1 <混合飼育>  
テラピア、空心菜とともにエビ飼育にメリットがあるだけでなく、食材としても十分に魅力が確認できた。混合飼育によって、それぞれを販売することにより収入を得ることができる。特に空心菜栽培は水面付近でのエビのシェルターにもなり、雑食性でもあるオニテナガエビの貴重な植物性飼料として利用されるなど非常に有益である。
- 実験2 <シェルターの改良> 空心菜を利用した新型シェルターは従来使用しているものに比べ、エビの収容能力が高く効果的である。



オニテナガエビ テラピア 空心菜

### 4か月の混合飼育の結果

- ・オニテナガエビ…平均全長: 3 cm → 8.3 cm  
表面積 1 m<sup>2</sup>あたり 2.8 尾
- ・テラピア…平均全長: 4 cm → 1.8 cm  
壁に生える苔を食べる
- ・空心菜…肥料を与えることなく、  
水道を匂いつくすほどに成長

### シェルターの比較実験の結果

シェルターの利用尾数	尾数			
	1回目	2回目	3回目	平均
ビールケース	10	9	9	9.3
改良シェルター	15	13	13	13.7

改良シェルターの方が効果あり

### 4. おわりに

私たちの飼育、繁殖が容易である魅力的な養殖対象種であるオニテナガエビの魅力を知ってもらいたいと考えている。今後も日本の食料自給率向上に向けて、私たちはこれからも持続可能な養殖業の普及を目指していきたい。