

淡水魚と海水魚の共存

1. 背景と目的



図1 共存の様子

アクアリウムで
淡水魚と海水魚が
一緒に泳ぐ姿を見たい!

先行研究より、メダカ(淡水魚)とデバスズメダイ(海水魚)の成魚は、塩分濃度1.1%の人工海水で共存可能とわかった。

しかし…産卵、発生、成長は不明

水槽内で魚が問題なく世代交代できるかは、アクアリウムで実用するために確かめる必要がある。

目的 塩分濃度1.1%の海水中でのメダカ(淡水魚)の発生と成長を調べる。

2. 方法

- ①塩分濃度1.1%の人工海水を作製した。
- ②海水、淡水の水槽に同じ数の卵をいれ、約50日間観察した(実験は2回行った)。

※実験中の給餌、掃除等の条件はそろえた。
温室で発生に最適な温度を保った。

	1回目	2回目
淡水	14匹	6匹
1.1%海水	14匹	6匹



図2 水槽内の様子



図3 メダカの卵

3. 結果

	孵化率
淡水	75%
1.1%海水	90%



図4 水槽内の個体数

表2 → 孵化率は **1.1%海水 > 淡水**
図4 → 生存率は **1.1%海水 < 淡水**

メダカを海水順化させる研究(菊地,1973)で同様の傾向が確かめられている。

4. 考察

< 孵化率の高さ >

魚の血中塩分濃度は約0.9% (≒ヒト)

→ **1.1%の海水の方が濃度が近いから?**

< 生存率の低さ >

ある魚は血中塩分濃度の調節機能が移行

(廣井,1999)

(卵~仔魚) → (稚魚)
卵黄囊、体表 → エラ

→ **メダカの場合もうまくいかない?**

5. まとめと課題

まとめ 1.1%の海水中では淡水中よりも孵化率が高く、生存率は低かった。

1.1%の海水内でのメダカの世代交代は難しい。しかし高い孵化率を活用して、稚魚を淡水環境下へ戻すことで、より多くの個体を残すことができるのではないかと考えた。今後はその生存率を調べたい。また、世代交代で必須となる受精産卵についても調べる必要がある。