

沿岸漁場整備開発事業調査

3. ヤリイカ稚仔の塩分耐性試験

伊 藤 欣 吾

ヤリイカの産卵場所は、青森県で実施した潜水観察から、水深5～30mの岩礁域で、海底からの高さが5m以下に多く、その場所の水温は7.4～14.8℃である（田村ら、1981）。新潟県では、ヤリイカの産卵場所は水深8～26mの岩礁域で、海底から5m以内で、潮通しが良く、漂砂の影響が少ない場所が多く、水温は9.4～15.1℃、塩分は33.29～34.10psuで高鹹域であるとしている（新潟県、1984）。青森県の漁業者の情報によると、河川水の影響で海が濁るとヤリイカは沿岸に産卵回遊せず、北上移動するという。

そこで、海に流れ込む河川水がヤリイカの産卵に影響を及ぼしているのか調べるため、ヤリイカ稚仔の塩分濃度耐性について、飼育実験により試験を行った。

材 料 と 方 法

飼育実験は、当場内のインキュベーター内で、15℃の恒温状態で行った。

飼育方法は、500mlビーカーに当日ふ化したヤリイカ稚仔を20尾入れ、止水状態でエアレーションのみで行った（図-1）。用いた海水は、市販の人工海水の粉末を蒸留水で溶かして使用した。

試験区は、市販の人工海水の作り方に記載してある濃度を100%とし、0、50、75、100、125、150、200、250%の塩分濃度で8区設定した。実際の塩分濃度は、それぞれ0、15.4、23.0、30.7、38.3、45.9、61.1、76.3psuであった。

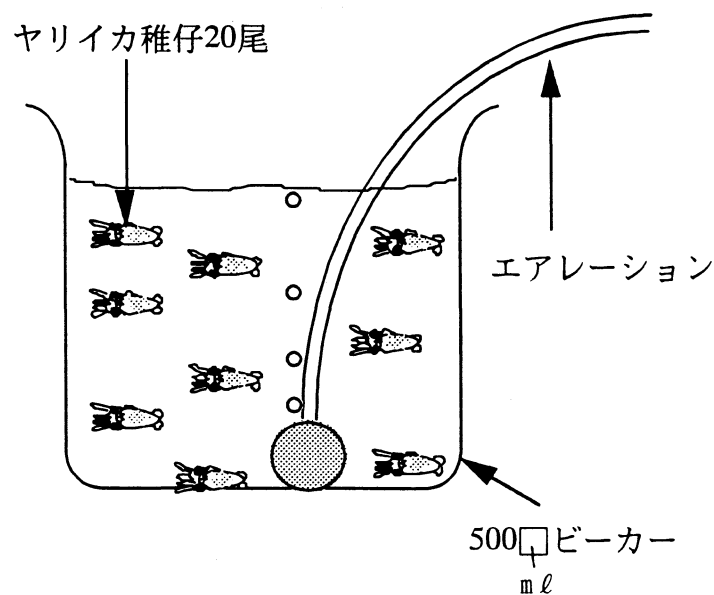
観察は、4日間で13回行った。観察時にヤリイカ稚仔の死亡が確認されたら、ビーカーから取り除いた。死亡の判定は、虫ピンでヤリイカ稚仔を刺しても動かないものを死亡と判断した。

結 果 と 考 察

ヤリイカ稚仔の生残状況を表1に示した。

ヤリイカ稚仔が全数死亡した時間は、0psu区が30分、15.4psu区が1時間、23.0psu区が43時間、30.7psu区が96時間、38.3psu区が120時間、45.9psuが96時間、61.1psuが43時間、76.3psu区が30分であった。

飼育したヤリイカ稚仔20尾のうち10尾死亡した時間を半数致死に達したとして見てみると（図-2）、24時間では約20～67psu、48時間では約28～53psuが半数致死量に達していなかった。低塩分濃度より高塩分濃度の方が生き残りがよかった。ヤリイカ稚仔の48時間半数致死量が、塩分値28psu以下というのは、低塩分濃度に非常に弱いと考えられる。しかし、最も生き残りの良かった試験区でも、4日後には全数死亡しており、塩分濃度以外の死亡要素が大きいと思われた。



図－１ ヤリイカ塩分耐性試験の飼育方法

今回の実験で、ヤリイカ稚仔が低塩分濃度に弱いことが窺えたが、今後は、飼育実験の回数を増やし、実験結果の証明を行う必要がある。

参 考 文 献

田村真通・石川 哲・赤羽光秋. 1981. ヤリイカの生態と大規模増殖場開発事業の展開方法－Ⅱ. 栽培技研, 10(2), 47－54

新潟県. 1984. 大規模増殖場造成事業調査報告書（佐渡相川地区・ヤリイカ）

表－１ ヤリイカ稚仔の塩分濃度の差による生き残り尾数

時間 (h)	実験区 1	実験区 2	実験区 3	実験区 4	実験区 5	実験区 6	実験区 7	実験区 8
	0.0	15.4	23.0	30.7	38.3	45.9	61.1	76.3
0	20	20	20	20	20	20	20	20
0.5	0	10	20	20	20	20	20	0
1	0	0	20	20	20	20	20	0
2	0	0	16	20	20	20	19	0
3	0	0	15	20	20	20	18	0
6	0	0	15	20	20	20	18	0
9	0	0	15	20	20	20	17	0
12	0	0	15	20	20	20	17	0
18	0	0	15	20	20	20	17	0
24	0	0	15	20	20	20	16	0
43	0	0	0	16	16	20	0	0
48	0	0	0	14	11	20	0	0
72	0	0	0	2	1	5	0	0
96	0	0	0	0	1	0	0	0
120	0	0	0	0	0	0	0	0

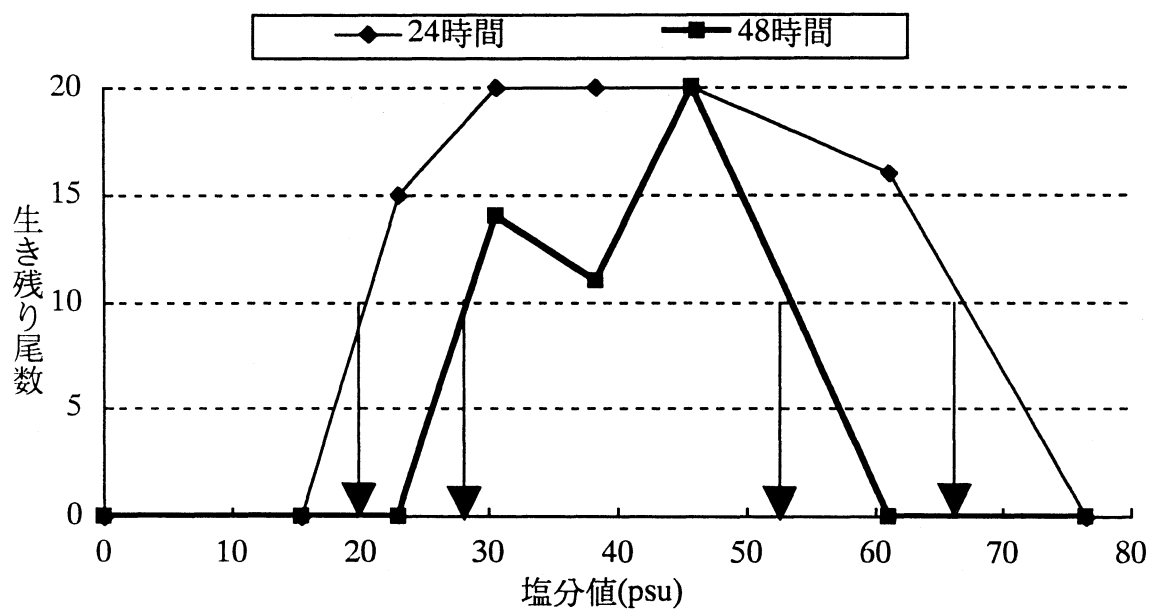


図-2 ヤリイカ稚仔の塩分濃度と生き残り尾数との関係