

## モズクの採苗水温と芽落ちについて

モズクの養殖の過程で、一番問題になっているのが芽落ちや生育不良である。その原因については、いまだに具体的な調査例がなく、経験的に言われているのが、(1)低水温時の冲出し、(2)降雨による低比重化、(3)日射量の関係等である。ここでは、主に採苗水温による盤状体の生育と芽落ちの関係について、現場情報をもとに紹介する。

### 〈採苗水温と芽落ちの実例〉

芽落ちの原因は、これまで養殖現場のみでおこるものと思われていたが、北部地区を巡回し養殖漁家との対話の中で強く感じたことは、養殖現場以前の採苗の段階で問題があるように思われた。ここで1例を上げ紹介すると、表に示されるように、(1)同じ漁場でありながらA氏は毎年のように失敗せず順調な生産を続けているが、B氏は毎年のように失敗ばかりして生産どころではないと言うことである。なぜこのように同じ漁場でありながら大きなちがいがおこるのであろうか？そこでA、B氏の養殖漁場以外の陸上での採苗はどういった条件のもとで実施されているのか両氏の採苗タンクを調査した。その結果、次のようなことがわかった。(1)A氏の場合には採苗室は完全に密閉し外気を入れず常に水温が20℃以上と保温状態の中で採苗している。(2)B氏は密閉された採苗室でなく外気もかなり入り込み採苗室の水温も10℃を割る場合があるほど低水温の中での採苗であり両氏とも採苗条件のちがいがわかった。ではなぜA氏とB氏とでは採苗水温のちがいで芽落ちがおこり成功・不成功につながるかと言うことである。たしかに、低水温時での採苗は放出量も少なく(1981：瀬底)放出した孢子も正常な発生をせず、又発生もかなり遅いように思われる。そういった正常に発生しない状態で冲出しした種網は苗床に張り込み後、健全な状態で発芽が出来ず初期発芽体の状態で生育が止まり途中で切れやすくなるのではないかと。又、採苗水温が20℃以上で保温した状態の採苗池では放出量及び孢子の発生も順調(1980：瀬底)で盤状体の生育が著しく健苗の状態でも抽出し出来ることから芽落ちも少ないのではないかと。このことについては、養殖、漁家との対話の中から出てきたことがらでありあくまでも推測にしかすぎないが現場の長い経験の中から自然に感じとったことがらであり否定することなく、現場の生の声として受け止め各地域で検討してみる必要があろう。その後B氏は、採苗室の改善を図り養殖に取り組んでいるが、これまで以上の成果を上げていると聞く。

### 〈保温器材〉

保温技術については、ビニールシートによる密閉等いろいろあるが手軽で簡単な方法として『サーモスタット付の水中用ヒータ』を使用して水温をコントロールする方法もある。来期から試みて下さい。(瀬底)

## モズクの芽落ち（切れの症状）と水温の関係 - I (養殖漁家との検討資料)

昭和59年2月10日 沖縄県漁業者センター

※一番寒い時期に種付け冲出したものが発芽の時点で切れやすく、伸びなやみがみられるのか？ 前期（54年）も同時期に同様な症状がみられた。

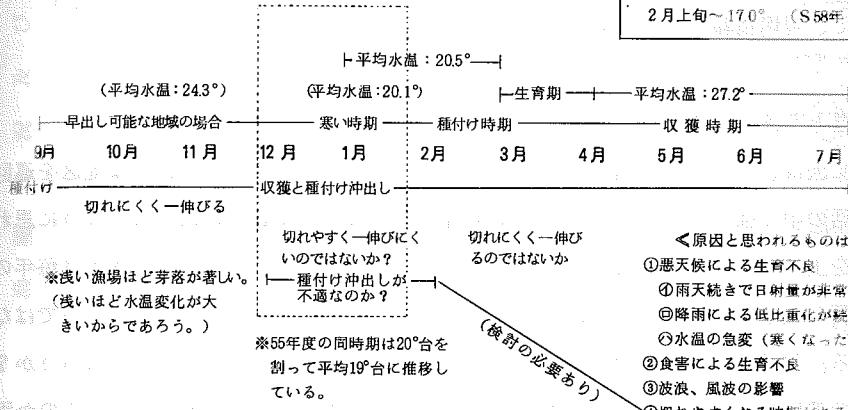
○下図から推察すると、生育適水温は24℃～27℃となるが

月々の平均水温 (54年)

1月～19.8°	2月～21.8°	3月～19.9°
4月～24.6°	5月～25.2°	6月～28.0°
7月～31.0°	9月～30.8°	10月～26.4°
11月～20.6°	12月～19.7°	

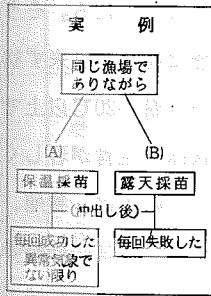
※ 測定地：恩納村

12月中旬～20.5°	1月上旬～19.2°
2月上旬～17.0°	(S58年～59年)



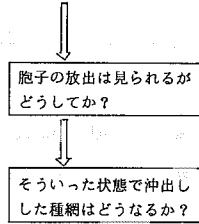
## 採苗水温と芽落の関係 - II - 低温障害 - (養殖現場情報)

1. 低水温で採苗した胞子(種)は冲出した後どうなるか？



低温障害

○ 露出池で採苗すると



採苗水温は15℃以下になる。

特に1～2月の寒い時期には11℃～10℃以下になる場合がある。

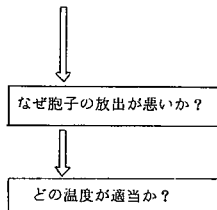
①放出量も非常に少ないと同時に、②放出後の細胞分裂(発生)がまもなく10℃以下になると(冷蔵保存で確認)休眠状態になり、生長しなくなる。(冷蔵保存はそこを利用している)

胞子の生育が止まった状態で冲出すると、生育の段階で芽落が多いことが現場で確認されている。(なぜか？)

※従って、採苗水温は15℃以上が望まれるので採苗池は出来るだけ、保温し胞子が発育しやすい状態にする。

2. 高水温で採苗したらどうなるか？

○ 種保存する場合の放出温度



保存期間を短縮するために7月、8月とおそく採種する場合があるがその頃の水温は30℃以上であるため、非常に胞子の放出が悪いようである。(現場及びセンター確認)

はっきり分かってないがその頃の藻体は(後期7月、8月)老成体であり、おまけに水温が30℃以上と高いため藻体のいたみが早いのではないかと？

出来るだけ30℃以下の温度が適当であり採種時期も高水温期に入らない6月頃に終了した方がよいのではないかと。