

えるようになるとモズクの消長が著しくなる。このようにモズクは水温の変化に鋭敏に反応するので図-9に示した季節的消長は主として水温の変化に伴う消長であると思われる。このような自然観察からモズクの最適生育水温は21~25°Cの範囲にあると推定される。

3 人工採苗と養殖方法

オキナワモズクの生態や生活史はまだ解明されていない部分が多い。モズクの養殖技術を確立するにはまずその生活史を明らかにすることが必要である。その意味から本研究では昭和47年からその研究を行い、中性複子嚢から中性遊走子が出て盤状体を形成する状態を観察することができたのでここに報告する。

方法

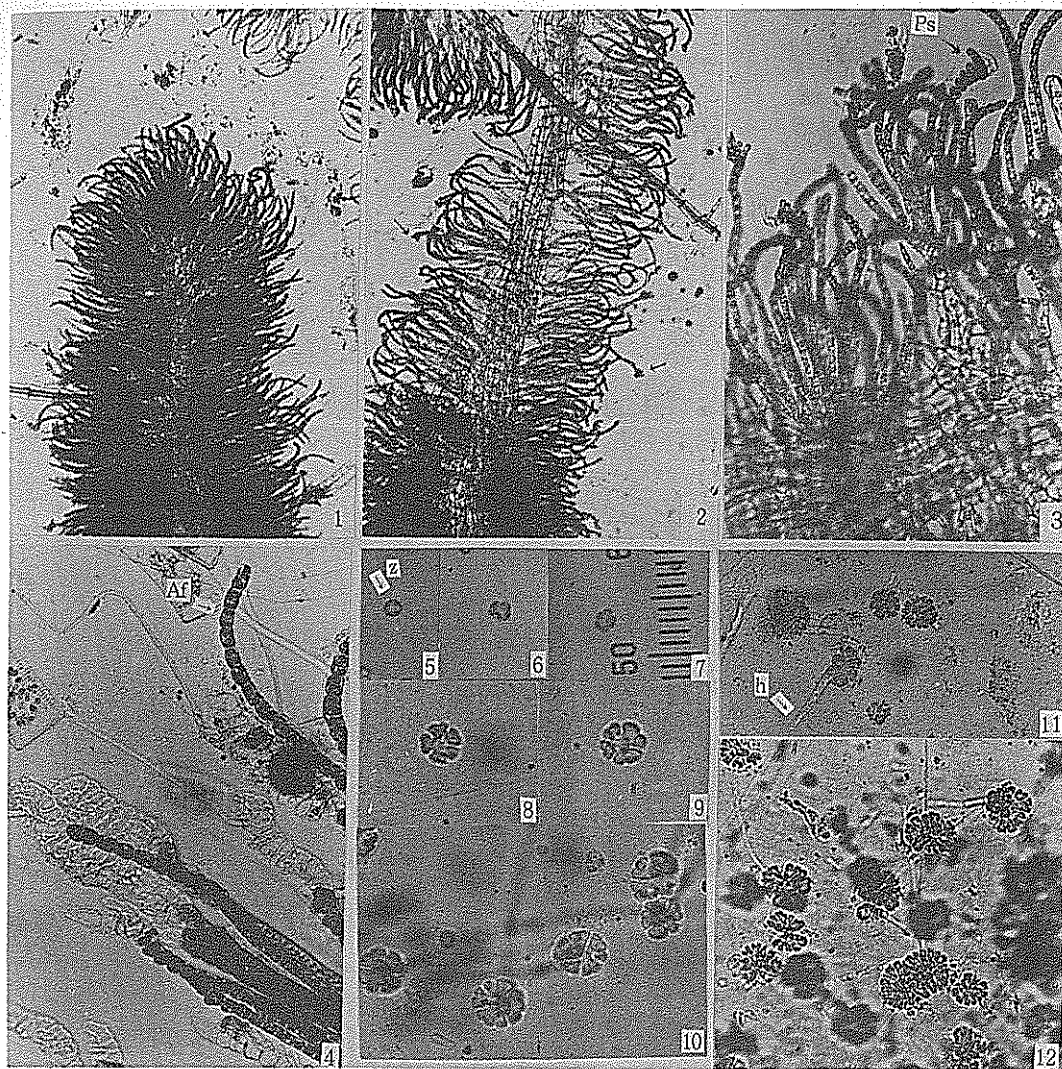
天然から採取したモズク藻体をガラス製水槽(23×21×30cm)に収容し、光(約2000 lux)を照射し、エアレーションをすると簡単に中性遊走子を放出し、盤状体になることを観察することができた。

遊走子は弱い正の走光性を示し、24時間以内にガラス壁面に着生し、そのまま放置しておくとうすい褐色を呈する。

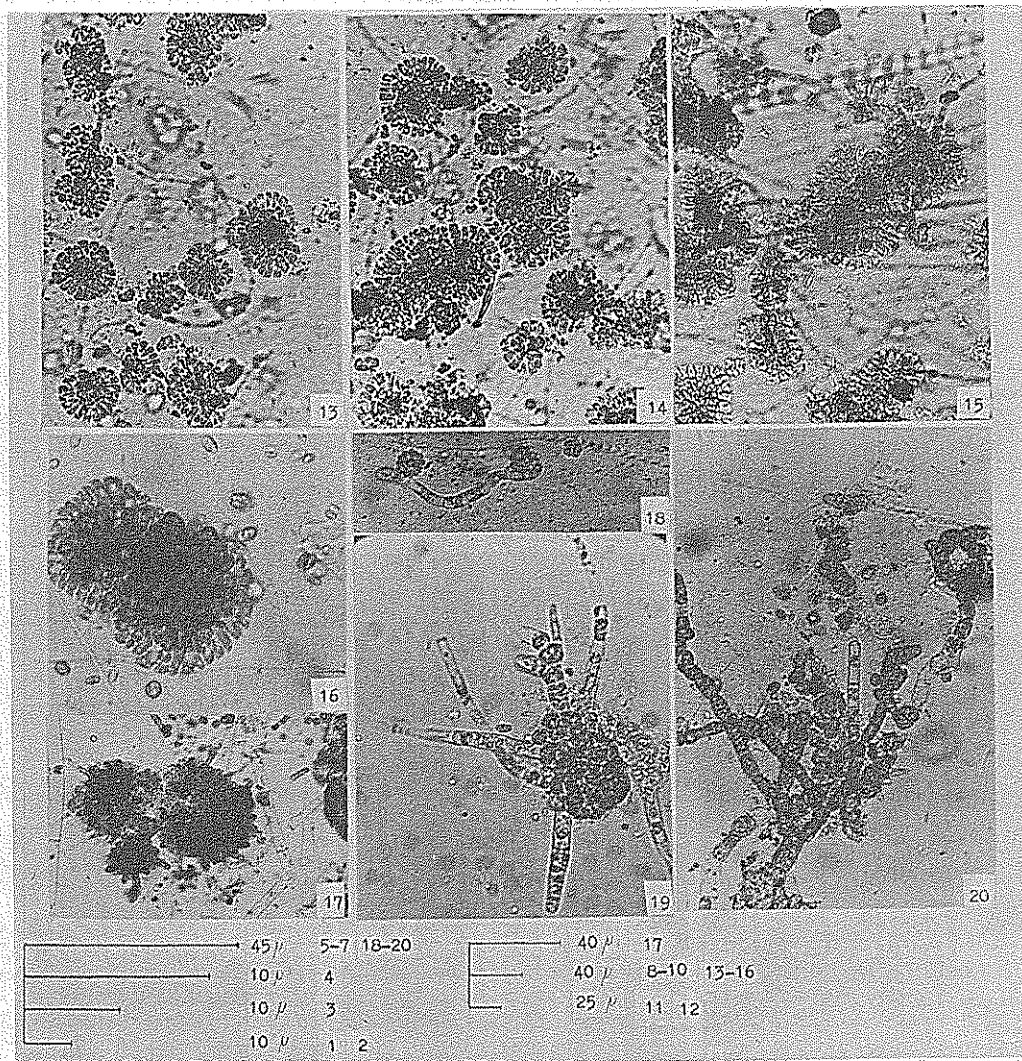
遊走子が基質に着生し細胞分裂をくりかえして盤状体になり、同化体を密生する様子を図版I、IIに示した。

肌

系



- ① オキナワモズクの先端部
- ②—③ 中性複子嚢 (plurilocular sporangium)
- ④ 中性複子嚢の拡大。中空になっているのは遊走子が放出されたもの
- ⑤ 附着し、2細胞になる前
- ⑥—⑦ 4細胞期
- ⑧—⑫ 細胞分裂をくりかえしていわゆる盤状体になる。毛 (Hair) がみえる



- ⑬ 採苗後7日目の盤状体 200 ~ 230 μ
- ⑭—⑯ 同化糸 (Assimilatory filament) が密生した盤状体
- ⑰ 同化糸がさらに成長した状態
- ⑱⑲⑳ 高温培養 (室温 25 °C 以上) によって発生した塊糸状の発芽体

オキナワモスクの発生にはこの他、単子嚢、複子嚢からの発生も知られていて、その生活環もかなり明瞭に予想されている(右田, 1973, 私信)。その中性複子嚢からの発生もこの予想によって観察したものである。

採苗して約30日で同化糸の密生するまでを観察したが、その後は雑藻の繁茂により観察が困難になった。

しかし遊走子を放出させた水槽に、サンゴ細片を浸し、24時間後に取り出し新しい海水に移し、光(蛍光灯 1500lux)とエアレーションをし、水温を22~23℃に保って観察を続けた結果、約40日で0.5~1.5cmのモスク幼体が多数みられた。また同様にして水温25~29℃の条件下で約50日培養した結果、小枝の少ない直立状のモスク2~3本(3~5cm)が認められた。換水は3回行ないそのつどノリマックスを約3cc添加した。

このような一連の実験観察からモスクの人工採苗は高水温をさける方が良いと判断した。

図12に示す方法で採苗し、人工肥料としてノリヒ棒状1号(小野田化学)をつるした。採苗後3~10日以内に野外へ移した。パンライト水槽(500ℓ)に投入した網にモスク盤状体が形成されているかどうかは、あらかじめスライドガラスやビニール片を入れておいてそれを検鏡することによって行なった。

結果：屋嘉田ではモスクの生育しない水路に浮き網法で中層に張った。約2週間後に観察したところアミグサが密生し、それが消滅すると微細藻にかわった。流速の早いところにある転石、岩の表面は微細藻で覆われていることから微細藻はこの環境に最も適応した種類といえる。

安富祖では杭を打ちこんで網を固定する方法で海底から1mになるように7組設置した。10日目に網の一部に1~3cmのモスクの幼体がみられたが直ぐ脱落し、その後イトアミジが繁茂した。

その主な原因はこの湾の山手で大規模なゴルフ場造成が行なわれ、陸土の粒子が大量に流入した結果と思われる。すなわち微粒子が海中で浮遊する(上げ潮時の水平透視距離1~2m)状態が長期にわたった。この漁場で冬期に群落をなすアミグサの生育量も少なく、海底は砂地が露出する面積が増大した。なお本漁場のこの年のモスク生産量はきわめて少なかった。

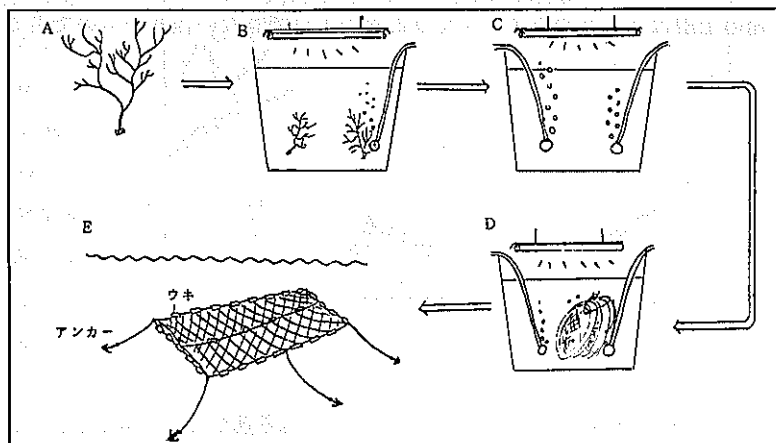


図-12 人工採苗と網の張り方

- A 母藻の採集。ヨゴレの除去。
- B 500ℓパンライト水槽に取容、けい光灯80Wを2本つけ、エアレーションする。
- C 母藻は1~2日してとり除く。水面上の照度3klux~6klux。
- D 網にモスクの盤状体がみられる(約7日)、網地の中まで水流がよく通るようにする。2~3日で海へ移すも可能。
- E 網は流れに対し平行に張る。