

新 著 紹 介

片 田 実 著

テングサ類の増殖に関する基礎的研究

M. KATADA: Fundamental Studies on the Propagation of
Gelidiaceous Algae with Special Reference to Shedding
and Adhesion of the Spore, Germination, Growth
and Vegetative Reproduction.

(農林省水産講習所研究報告 第5巻第1号, 昭和30年9月発行)

本論文は緒言、研究史から説き始め本論は8章よりなり、最初の3章は胞子に関する事項、次の3章は発芽に関する事項、次の章には栄養繁殖を述べ末章は研究成果の応用上への意義となつている。

著者は次の7種類即ちマクサ、オオブサ、オニクサ、ハイテングサ、ヒメテングサ、オバクサ、ユイキリを材料として10数年に亘る実験室及びフィールドに於ける実験観察について詳述し、特にその方法結果等は多数の挿図やグラフにより極めて丁寧に而も要領よく示されている。

本論文は特にテングサ類の生活史並びに生態学的研究結果の体系的労作であるが以下順次具体的に紹介してみる。

胞子に関して。テングサ類の胞子の放出時刻はマクサを材料とした場合、果胞子に於て成熟盛期では早朝行われ、四分胞子では成熟期の始と終りでは夜半である。このような胞子放出の時期的変動の原因は海水温度の変化であろうと推定している。放出はその藻体が日の出後ある程度光をうけると放出されるらしいという仮説即ち光の累積作用が胞子の放出を齎らすという説には賛成の立場をとっていない。自然界に於て、放出直後基物に接触すれば大部分数分以内の接触で固着し、しかもその附着力は従来報告よりは更に強力であり又時間経過と共に漸減する胞子附着力及び発芽力も従来説よりも長時間保持されると述べている。投石事業と岩石の問題中、特に著者は、「岩石の凹凸等の肉眼的な細微な地形的変化が、岩石に接する水の流動状態を左右して、その結果として胞子の附着に好都合な条件を作り出しているのではないか」という作業仮説に立脚し興味深いマクサによる実験の結果、胞子は基面に接して形成される潮目の位置に集合し附着する、従つて岩面の肉眼的凹凸は、水流を制約して胞子が附着するチャンスを作るのであろうと結論している。

発芽に関して。著者は上述の各材料の初期発生の型式に関しては猪野(1947)のテングサ型を再確認している。発芽と水温との関係に於てマクサでは胞子発生の最適水温は24~25°Cであるとし、発芽体に及ぼす海水比重に就いては比重1.01以上では体の成長に差異

は余り認められない又或低比重以下では枯死率は急激に大きくなるという。更にテングサ類の成形成過程に於て胞子が発芽し成長点を生じた発芽体の其の後の發育に就いてマクサとオバクサにより調べた結果、前者は直立型と匍匐型の二型をとり、直立型では始めの発芽枝の基部から出る側生芽が上向きこれが主枝に生長し、匍匐型では側生芽は匍匐枝に発達し、それから何本かの直立芽が出て主枝に成長する、而して後者の方は匍匐型のみが認められたという。この際即ち発芽及び成長の場合の阻害要因としては砂泥の堆積や微小藻類の被覆又腹足類の食害が挙げられる。

栄養繁殖に関して。著者が新たに提唱したものに分生体がある。従来テングサ類の栄養繁殖として普通に匍匐枝からの新芽の発出及び体の一部の切口から多数の枝部又は根部を再生することは知られていたが、著者はマクサに於て栄養繁殖能力を認めたのでその分生現象を実験的にまとめた。即ち材料を繩等で石面に固定してフィールドで実験した結果石面に接触した部分特に中枝部の先端附近から束状假根を出し、これを基として若い枝部が発生した即ち分生体が形成された訳である。又斯かる分生繁殖と本質的に変らないものに前述の直立枝が匍匐枝化して新直立枝を発出して繁殖する現象をテングサ類のある種でみている。これは自然界で極く普通に行われている栄養繁殖ではないかと想像している。

研究結果のテングサ類増産上への応用に関して。採苗方法には胞子放出、附着に関する知見；育成上の管理、増産事業の効果判定、被害調査、播種時期の決定、新漁場の探索等には発芽・成長の過程とそれに及ぼす水温・比重の影響及び發育阻害要因等の知見；採苗、移植及び育成事業等には分生繁殖法の発見等々が寄与する処あると著者は結んでいる。

寒天材料としてテングサ類は我国海藻類中極めて重要な位置を占めその原藻の生産高は現今世界の7割、製品は8割に及ぶというが更にその増産は急務であり、著者の増産に関する基礎的研究の論文は極めて意義深いことと思はれる。特に水産関係従事者各位に裨益する処大と考えられる。

(舟橋説往一北海道大学理学部植物学教室)

学 会 録 事

日本藻類學會第3回總會開催

去る10月12日より14日迄広島大学で日本植物学会大会が開催されたのを機にその前日11日に岡山大学理学部に於て本会總會が行われた。出席会員は34名でその他2,3の来会者があり盛會裡に終つたことは当日の世話役を引き受けられた猪野俊平博士や広瀬弘幸博士その他地元会員の方々の御尽力によるもので厚く御礼申し上げたい。

まづ午前9時半山田会長の講演があり、今夏渡欧されてノールウェー国トロンドハイ