

「モジホコリの実験 (9)」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター 研究員

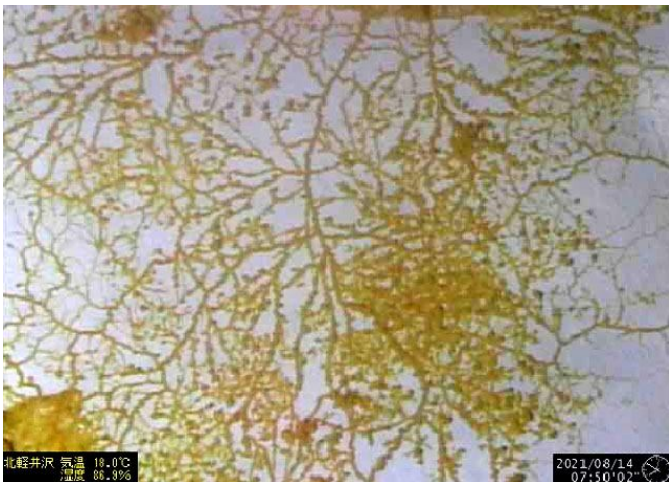
田中 千尋 Chihiro Tanaka

モジホコリの変形体は、常に移動を続けるわけではない。水分や餌の現象、気温の急激な変化など、成育環境が悪化すると移動をやめる。その後は2つの道をたどる。

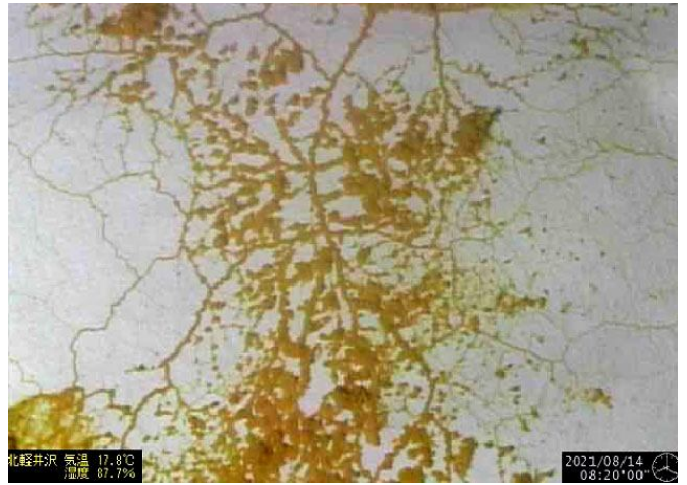
一つは子実体を形成するという方法。「子実体」とは、キノコの子実体(キノコそのもの)と同じで、胞子を形成して拡散させる器官である。この子実体こそが、それぞれの変形菌の魅力にもなっている。

もう一つは、変形体を凝集させて「菌核」(皮体)と呼ばれる休眠体を形成する方法だ。森義仁博士(お茶の水女子大学)によれば、変形菌(モジホコリ)の実験には、湿度・光・温度・餌など、諸条件の制御が必要だという。私が実験した結果、菌核:子実体は10:1ぐらいで、菌核形成が圧倒的に多かった。

実は、変形菌(モジホコリ)の培養を開始してしばらくすると必ず「増えすぎ問題」が発生する。メダカ、ハムスター、カブトムシなどと同じ問題だ。メダカやカブトムシは、必ず「もらい手」が現れるが、モジホコリなんて珍妙な生物は、普通の人は興味を示さない。しかし、「菌核(休眠体)」にしておくと、全く世話をしなくても1~2年の長期保存が可能になる。そこで、菌核を意図的に作り出す方法を探ってみた。



菌核形成は、寒天培地上では起きにくい。常に水分が補給されているからだ。写真のようにろ紙やキッチンペーパー上の変形体がある程度広がったら、水も餌も与えずに数日置くと、菌核化が始まる。



左下の写真からわずが30分後、変形体は自発的な移動は停止し、だんだんと一カ所に集まるような動きを始めた。



20分後、中心を貫く一番太い「管」を通して、一番下の菌体密度の大きいところに集まってくる。まるで「意志」を持った集団のように見え、凝集する速度も驚くほど速い。



その後、数時間ですっかり一カ所に集まって、変形体の動きは停まった。この段階ではまだ水分があってブヨブヨしているが、1~2日で乾燥してカチカチになる。その間一切「干渉」してはいけない。あくまで菌核が自然に形成されるのを待ったほうが良い。