

「モジホコリの実験 (1)」

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

粘菌の中で「変形体」という状態を形成する生物の一群が「変形菌」と呼ばれている。単に「粘菌」といえば、普通は「変形菌」のことを意味することが多いが、厳密には「粘菌=変形菌」ではない。「変形体形成粘菌」と呼ばれることもある。



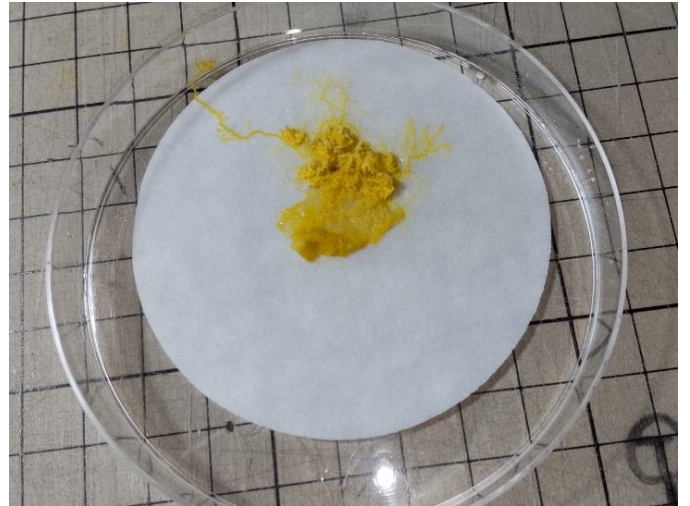
変形菌は植物でも動物でも菌類でもない。変形菌の最大の特徴である「変形体」は、まるで動物のように自然の中を自由に移動する。写真は「ススホコリ」*Fuligo septica* という変形菌の一種で、古い腐りかけた切り株の内部から「湧き出して」きたものだ。



変形菌は、餌(栄養物)を求めて、どんどん移動する。写真はススホコリの変形体がクルミの実を「襲って」いる様子だ。その移動速度は1時間に1cmと速い。肉眼で見えても移動しているのはわからないが、数時間後に観察するともうすっかり姿を消して驚かされることもある。

変形菌の魅力は、本来は動き回る変形体ではなく、胞子をつくる「子実体」のほうにある。キノコ(真菌)の子実体よりずっと小さいが、その形状や色彩は非常に美しいものが多く、変形菌の子実体ばかりを集めた写真集や図鑑も多い。しかし、私は変形体を使った実験を試みたいとずっと思っていた。

変形体を使った実験によく使われるのは「モジホコリ」*Physarum polycephalum* という変形菌である。研究者の間では「PP」と呼ばれている有名な種類だ。最近その変形体を発見して、実験を開始できた。



これは実験開始直後の様子だ。シャーレに湿らせたろ紙を敷いて、そこに採集した変形体を置いただけだ。数時間後、変形体は数カ所から「触手」のようなものを伸ばして移動を始めた。実は、これがモジホコリの変形体かどうか、ちょっと自信がなかった。しかしその後子実体が発生し、間違いなくモジホコリとわかったのだ。



変形体は、栄養を求めて、道(管)を造りながら移動する。どんなに大きく成長しても、細胞膜や細胞壁のない「1匹の」単細胞生物というから驚きだ。