

この写真は、ウニの発生過程における卵割期の最終段階「桑実胚（そうじつはい）」をとらえたものです。観察条件は透過光・約 100 倍で、透明な受精膜の内部に、数多くの細胞が密に詰まっている様子がはっきりと確認できます。個々の細胞はすでに非常に小さく、全体としては一つの塊のように見えますが、内部では細胞境界が保たれたまま秩序正しく並んでいます。

「桑実胚」という名称は、その外観が桑の実（マルベリー）に似ていることに由来します。多数の小さな粒状の細胞が集合し、表面がでこぼことした姿は、顕微鏡下で見ると果実の桑の実を思わせます。この段階に達するまでに、ウニの受精卵はおよそ 6~7 回程度の卵割を繰り返し、細胞数は数十個から百個前後にまで増えています。ただし、細胞数が増えても全体の大きさはほとんど変わらず、細胞一つ一つが小さくなるのが卵割の特徴です。

この桑実胚は、まだ孵化していない状態で、受精膜に包まれたまま海水中に浮遊しています。発生としては、孵化直前の段階にあたり、内部では次の変化への準備が進んでいます。このあと細胞の配置が変化し、内部に空間をもつ胞胚が形成されると、受精膜が破れて孵化が起こります。

孵化後の胚は、繊毛運動によって自ら回転しながら泳ぎ始め、やがて原腸形成を経て、プリズム幼生、さらにプルテウス幼生へと姿を変えていきます。この写真は、そうした長い発生の旅路に入る直前、多細胞の生命が一斉に動き出そうとする静かな節目を切り取った一枚といえるでしょう。

