

この顕微鏡写真は、ウニのプリズム幼生（prism larva）を透過光・約 100 倍で観察したものです。プリズム幼生は、受精後に卵割、胞胚、原腸胚という段階を経て現れる、幼生生活への移行期にあたる姿です。球形だった胚は、原腸形成の完了とともに外形が大きく変化し、角張った多角柱状、あるいは三角形に近い輪郭をもつようになります。この幾何学的な外形が、光学器具のプリズムに似ていることから、この名称が与えられています。

写真中では、幼生ごとに向きや形がわずかに異なり、個体差や成長段階の違いも読み取れます。体表には繊毛が密に生えており、これを協調的に動かすことで水中を漂い、姿勢を保っています。左右相称の体制がはっきりしている点は、成体の「五放射相称」とは対照的で、ウニの発生が一度「左右相称の幼生」を経由することを示しています。

この段階になると、外界の餌を利用する準備が整い、海洋性の微細なプランクトンを与えると、幼生は特徴的な行動を示します。繊毛帯の運動によって水流を生み出し、体の周囲に環を描くような軌跡を描きながら移動しつつ摂餌を行います。単に漂っているように見えても、実際には繊毛の働きによって、餌粒子を口の方へ効率よく集めているのです。この「回るような動き」は、幼生が環境中の資源を能動的に取り込む存在へと変化したことを示しています。

プリズム幼生は、このあと腕状突起を伸ばし、石灰質の骨格が発達したプルテウス幼生へと移行します。本写真は、発生胚から独立した浮遊幼生へと生活様式が切り替わる、その境目にあたる一瞬をとらえた記録であり、ウニの発生史の中でも重要な段階を示しています。

