

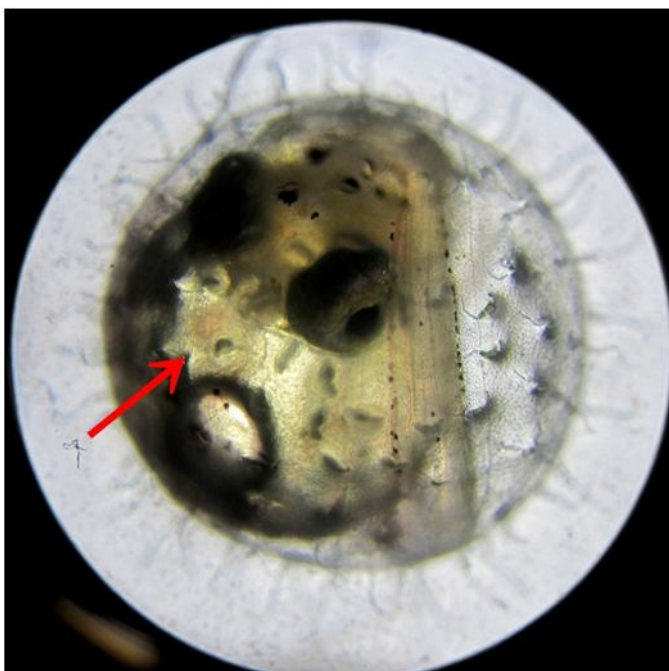
「メダカの卵の心臓」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

メダカの卵は、直径わずかに1.5mmだが、その中には生命誕生の営みとドラマが詰まっている。まさに「生命のカプセル」と呼ぶのにふさわしい。観察のハイライト(見逃せない一瞬)は3点あるように思う。

- ①卵のから(被膜)の中で、メダカの稚魚が、クルッと回転する一瞬。
- ②鏡下で心臓を発見し、それが拍動しているのを確かめた一瞬。
- ③血管があり、その中に血液(血球)が絶えず流れていることに気づいた一瞬。

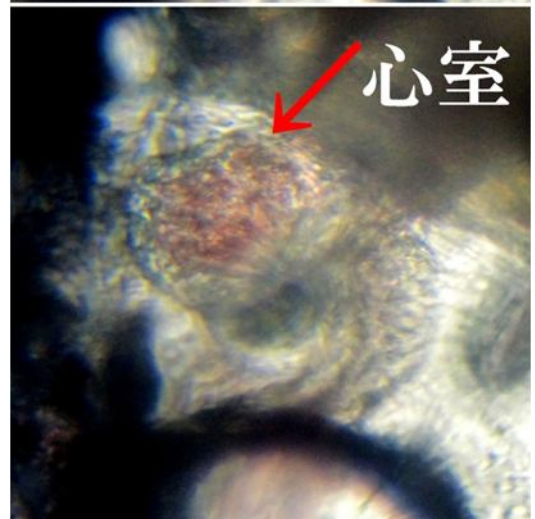
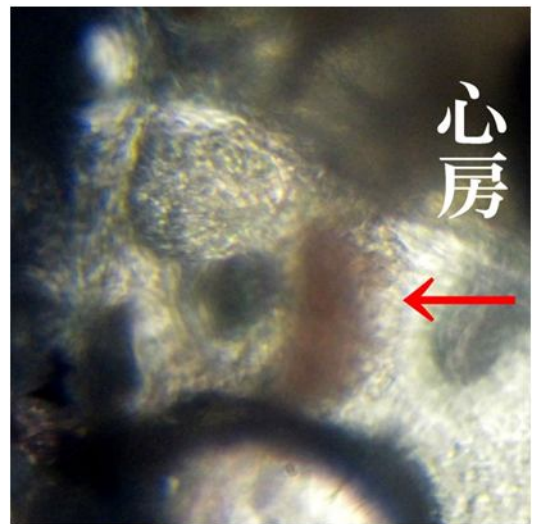
中でも光学顕微鏡を使った心臓の観察は、5年生の子どもの誰もが感動する、価値ある活動のように思う。メダカの心臓は、受精後4~5日頃には拍動がわかるようになり、7日を過ぎると、完全に心臓の形や血液の動きを確認できるようになる。メダカの卵は、殻の中の稚魚もほとんど透明なので、体の中の様子をそのまま観察できる。これは、親のメダカや他の生き物ではできないことである。このことが、メダカ卵に学習材としての優れた価値を持たせているのだ。



「メダカの心臓の位置」 動いているのでよくわかる。

メダカの卵の心臓は、目と目の間に見えることが多い。稚魚の体が、エビのように折れ曲がって卵に入っているのだから、そのように見えるのだ。

メダカも魚類であるから、心臓の構造は「一心房一心室」である。全身から戻ってきた血液は、まず「心房」に入り、そこから押されるようにして「心室」に入る。そこから「えら」に送られて、CO₂とO₂を交換したあと、全身に送られる。つまり、メダカの心臓には、常に「静脈血」しか流れていないことになる。



「メダカの心臓の拡大写真」 ×400

心房から心室への血液の流れが、はっきりわかる。

生きた標本で、「血管→心房→心室→血管」という血液(血球)の流れを観察できるのは、メダカの卵ならではの、大きな価値と言ってよい。