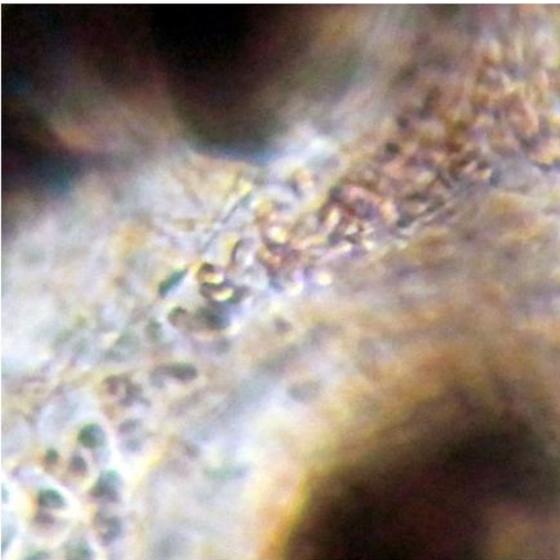


## 「メダカ稚魚の心拍数」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

心臓の動きの観察は、メダカの卵の観察の中でも、一番エキサイトな体験と言える。他の動物で、生きた状態の心臓の動きを直接観察した場合、解剖して最終的には命を奪ってしまうことになる。しかも、メダカの卵の場合、全体が半透明なので、心臓の動きだけでなく、血流（血球）の動きまで観察可能である。

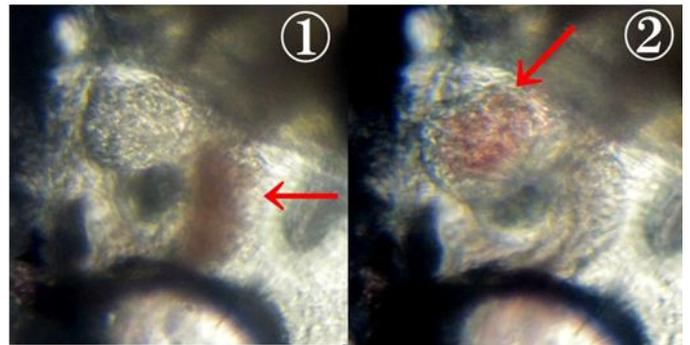


「メダカの卵の中の血管」(×400) 丸い血球が、絶えず勢いよく流れているのがわかる。血球の動きが非常に速いので、撮影はとても難しい。

血管にはほぼ間断なく血液（血球）が同じ方向に流れているが、心臓とその周囲の太い血管には、拍動（心臓筋肉の周期的な動き）が観察できる。



「子どものスケッチ」 内部の様子から受精後5日目と予想している。細部までよくとらえている。



「メダカの卵の心臓の動き」 ①は心房に血液が入った瞬間、②はそれが心室に押し出されたところ。この「ドクン」で1心拍と数える。結構速い。

私は、授業の始めに、心臓の動きを観察する時は、ストップウォッチを使って良いと説明しておいた。勘のいい子どもは、その説明だけで、一定時間の心拍数をカウントするという研究課題を持ったようだ。



「メダカの心拍数をカウントする」 目で顕微鏡、手にストップウォッチを持って、真剣に観察中。稚魚の心臓が、1分間に何回動くかを数えている。稚魚の拍動は非常に速いので、何度も失敗していた。

この心拍数のカウントは難しいので、挑戦した子どもはごく少数だった。私が事前にカウントした時は、1分間に120～130回だった。授業中の子どものカウントでは、90～105回だった。授業で使ったものは、直前まで冷蔵庫に入っていた。どうも、水温で変動する・・・らしい。これは非常に面白くなってきた。