

## インスパイア・ハイスクール事業

### 「Newの培養法によるウズラ胚観察」授業実践報告2 (10月14日実施)

10月14日(水) 文系3年生の生物選択者のうち、前回実習をしていない18名と、再チャレンジを希望する数名を対象に 前回と同内容の生徒実習を行いました。

準備にあたっては、前回の反省をふまえ、孵卵温度が不安定にならないようにいくつかの工夫をしました。前回は残暑の激しい時期で、実験室は30℃を超える気温となっていました。今回は気温が下がってきたこともあり、卵を室温に置くことができ、前もって発生の状態を確認した上で、狙った発生段階の観察をすることができました。

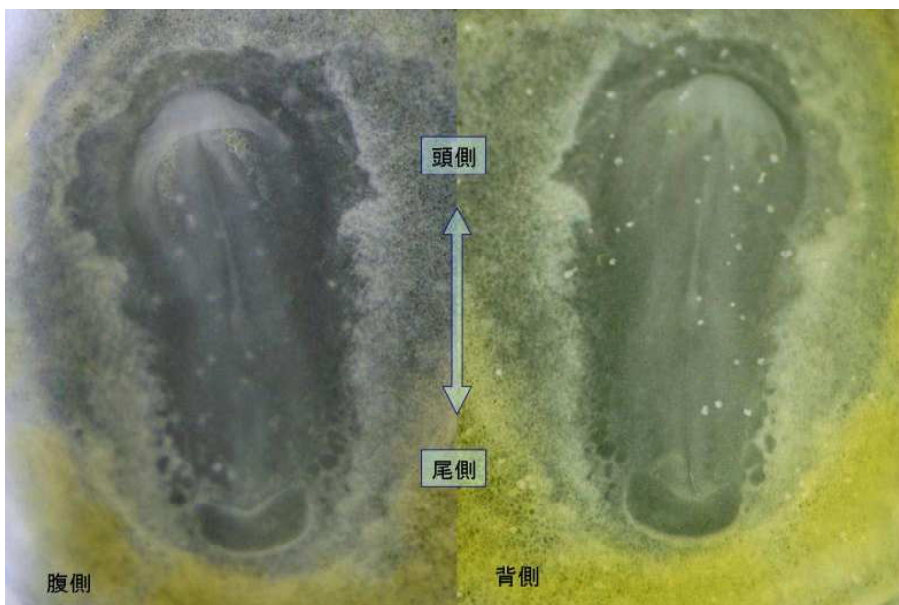
今回も、生徒は非常に熱心で、集中して取り組んでいました。今回はほとんどの生徒が胚の観察をすることができ、1回でうまくNew培養ができた生徒も多かったため、観察しやすい発生時期の卵を提供することが大切であることがよく分かりました。前回うまくいかなかった生徒も、今回は成果を上げることができ、納得できた様子でした。

2日胚の後半のものは、翌日にはプレートの上で3日胚の様子になるまで発生が進んでいるものもありましたが、アルブミンプレートに比べると発生の進みが悪いので、今後、理系生徒などを対象に継続した観察を行う場合にはアルブミンプレート(市販のニワトリ無精卵の薄い方の卵白(50%)とグルコース(0.5%)を生理食塩水に混ぜたゲルを敷く)の使用も検討したいと思います。

また、眼胞の発達を観察するのに適した2日胚の前半のものは、やはり生徒には胚を見つけにくく、失敗する生徒もやや多くなります。何度も失敗してやり直す時間のロスや精神面でのデメリット(命をつぶしてしまう、失敗して申し訳ない、等、訴える生徒もいる)を考えると、50分の授業時間では教師の手が回らず厳しいだろう、と今回は行わなかった墨汁の使用も検討する必要があるようです。

今回のウズラ胚観察の実践で得たことを生かし、より効果的な実習となるように工夫をしていきたいと思っています。

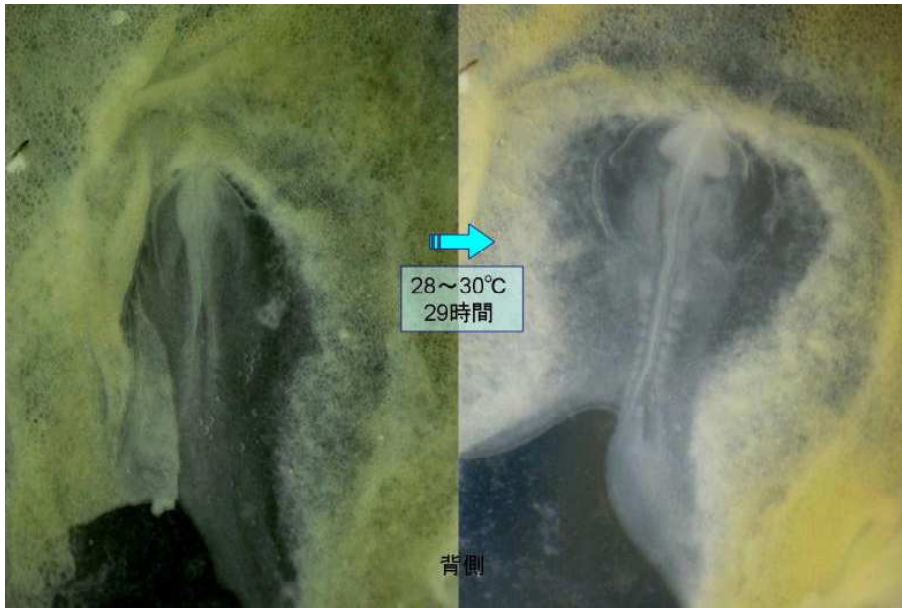
(授業担当：薄井芳奈)



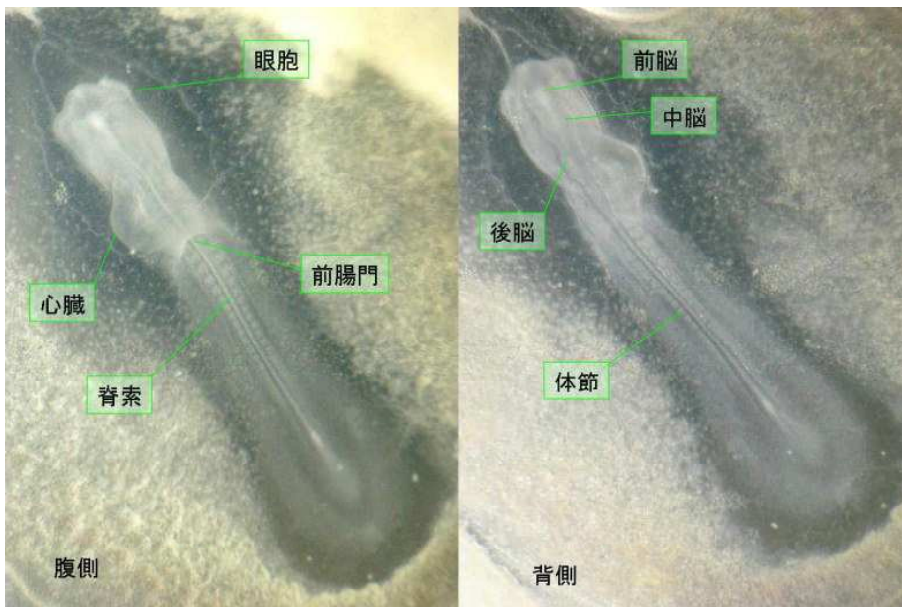
#### ① 1日胚

体節はまだできていません。

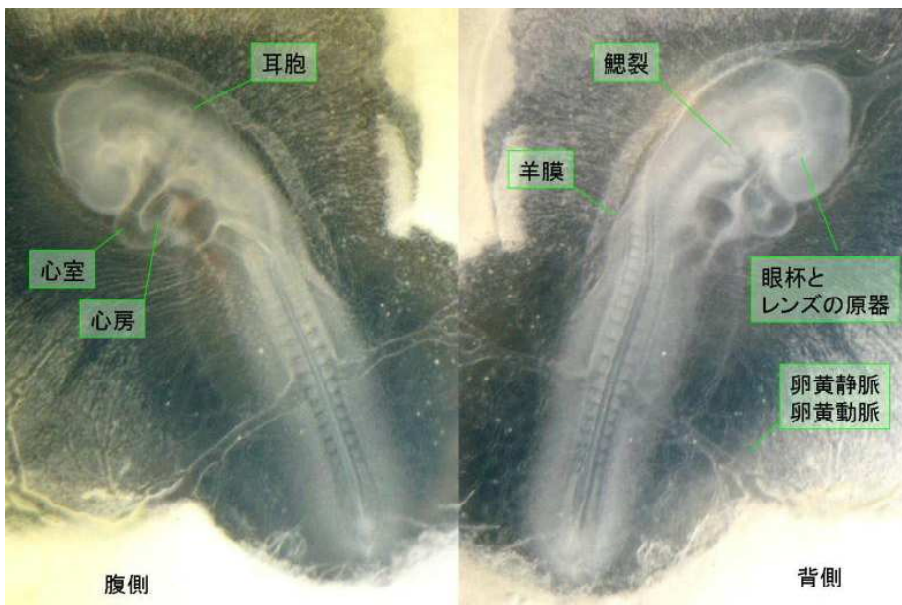
中央に「ヘンゼン結節」(両生類胚の原口背唇部に相当)がみられます。



- ② 1日胚→2日胚  
 神経管が閉じていき、  
 体節数も増えていきます。



- ③ 2日胚  
 脳の一部が左右にふくら  
 んで眼胞になります。  
 心臓の拍動がはっきり  
 わかります。



- ④ 2日胚  
 頭が右側に回転してい  
 きます。目の形成が進  
 みます。耳胞や鰓裂も  
 見えます。心臓の拍  
 動は力強くなり、卵  
 黄にたくさんの血管  
 が分布するようになります。  
 羊膜が背側に回って  
 きて胚を包むように  
 閉じていきます。