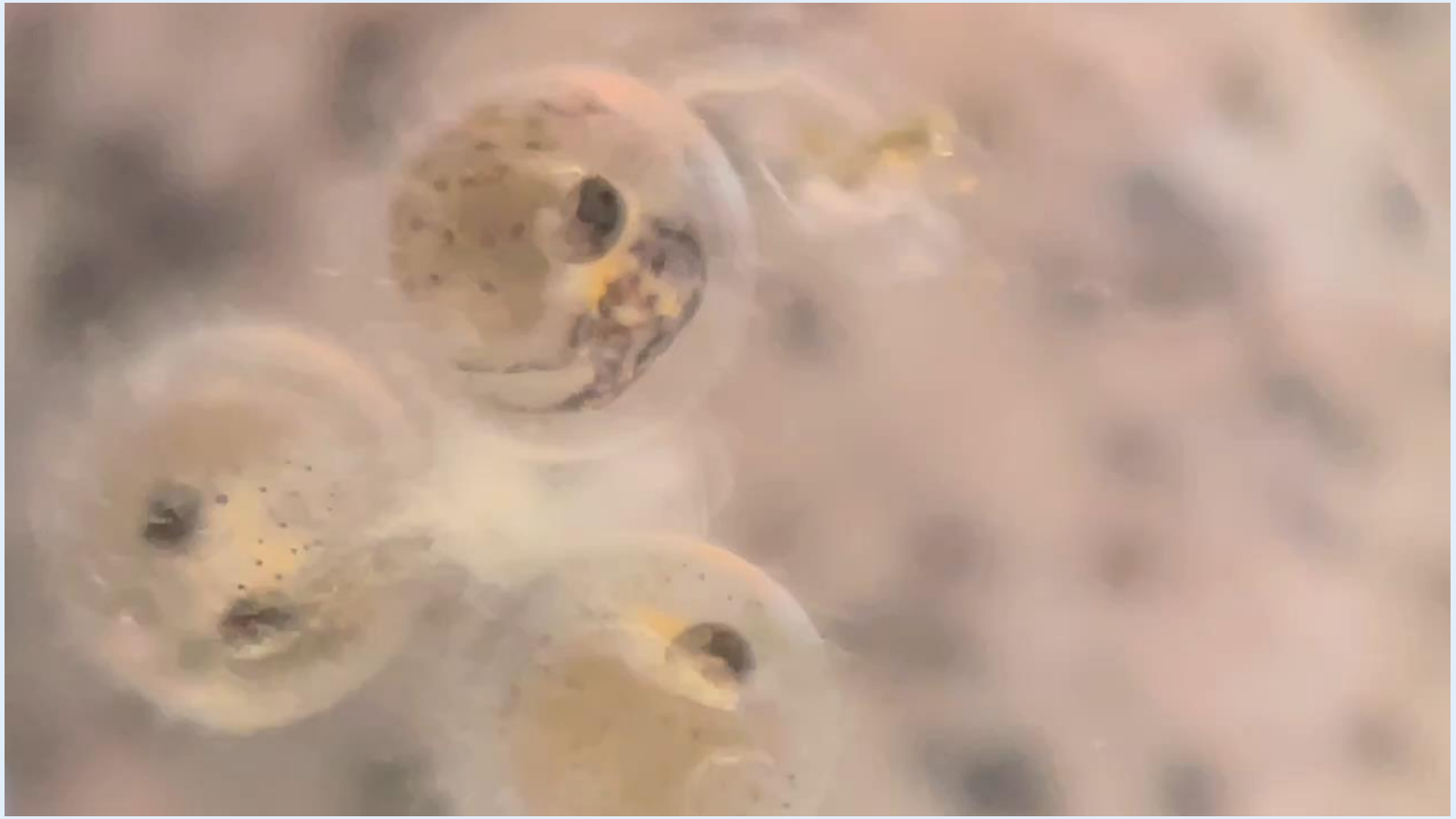
メダカ

メダカの受精卵の様子



受精卵は、ウナギとメダカではほぼ同じ大きさ。どちらも直径が1mm弱です。
こんな小さなものを広大な海の中で見つけようとする塚本先生たちの試みは、
とても大変だったことでしょうね。
これらの受精卵はすでに発生が進んでいて心臓が動き始めているようすが見えます。
心臓のうごき、血液細胞の流れから生徒たちが生命の神秘そしてすばらしさを感じることができるといいのですが。

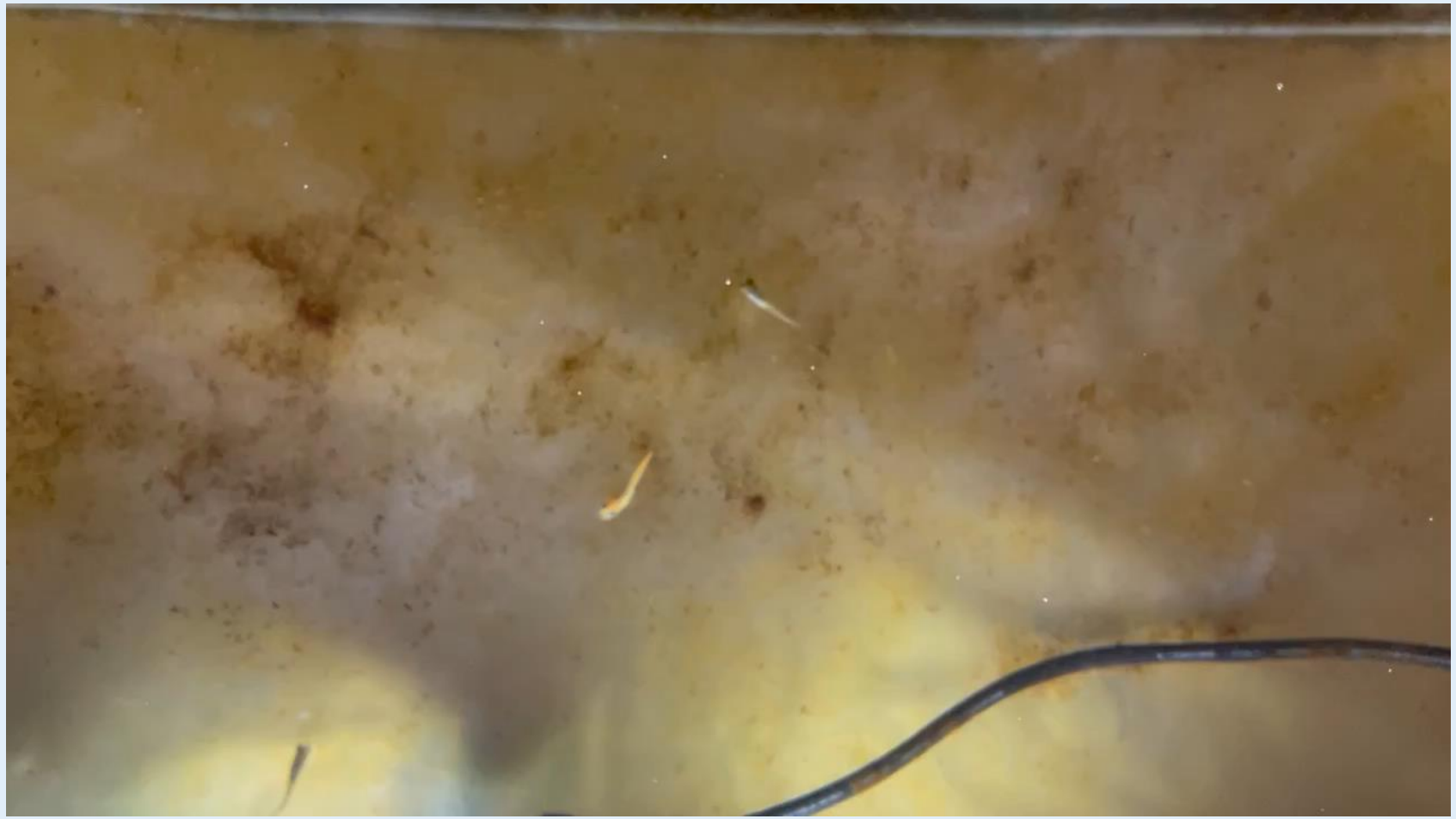
孵化直後のメダカの稚魚

受精卵に二つ黒く見えているのが、メダカの目です。孵化直後の一匹のメダカの稚魚が泳いでいます。
一匹孵化すると、その卵の中から卵の殻を溶かす酵素が流れ出てくるので、他の卵の殻も柔らかくなり孵化しやすくなります。
ウナギも同じように卵の中で殻を溶かす酵素がつくられて、ウナギが孵化します。
おもしろいのは、メダカは産卵から孵化まで2週間近くかかりますが、ウナギは2日以内で孵化します。メダカは孵化しててでてくるのは、すでに親メダカのような形になっていますね。他方、ウナギは海を漂流しているあいだにシラスウナギになってはじめて親ウナギにした体になりますね。レプトセファルスという形をとるまでには、卵の中でそれほど時間が必要でないのかもしれませんね。
メダカは餌を多めにやり、水温を25℃以上にすると産卵が促進されます。
ウナギは新月の夜に水深150mくらいまであがってきます。ここでは水温が24℃くらいですので、普段生活している水深800m、水温4℃よりもずいぶんあたたかくなりますね。この水温も産卵を誘発する一つの条件なのかもしれませんね。

メダカの稚魚と成魚

メダカの稚魚と成魚が泳いでいる様子です。稚魚と成魚を一緒に飼育すると、成魚が稚魚をたべてしまうので別々にして飼育します。稚魚に野生型と変異型がいるのかわかりますか？ちょっと黒い色が濃いのが野生型です。ちょっと色がうすいのが変異型のヒメダカです。

産卵直後のメダカ

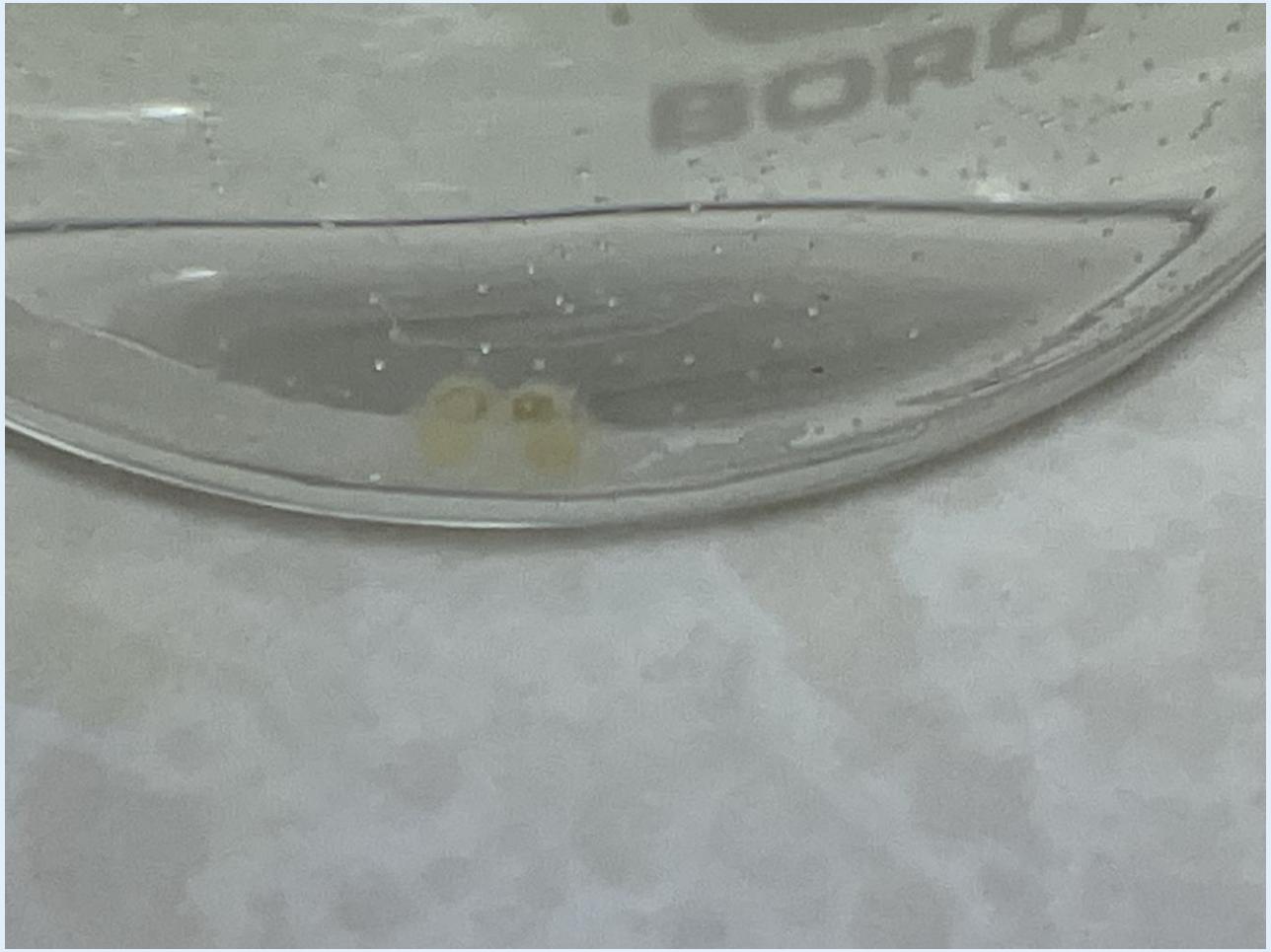


卵をひっくけて泳いでいるメダカが一匹いるのがわかりますか？メダカはこうしてメスのおなかにひっついた状態で受精します。これに対してウナギやサケはメスのからだから離れた卵の状態で受精します。これはメダカとウナギやサケとの違いの一つです。

産卵直後のメダカ

さきほど泳いでいた一匹をつかまえました。ネットごしに親指と人差し指でメダカのおなかをかるくつまみ、受精卵をメダカから離します。ひっつけたままでいると、成魚が卵を食べてしまいますので。

回収したメダカの受精卵



さきほどの一匹から受精卵を回収しました。ビーカーの底に沈んでいるメダカの受精卵が見えますか？水温25℃ですと2週間足らずで孵化します。水温を低くすると孵化までの時間がもっと長くかかります。