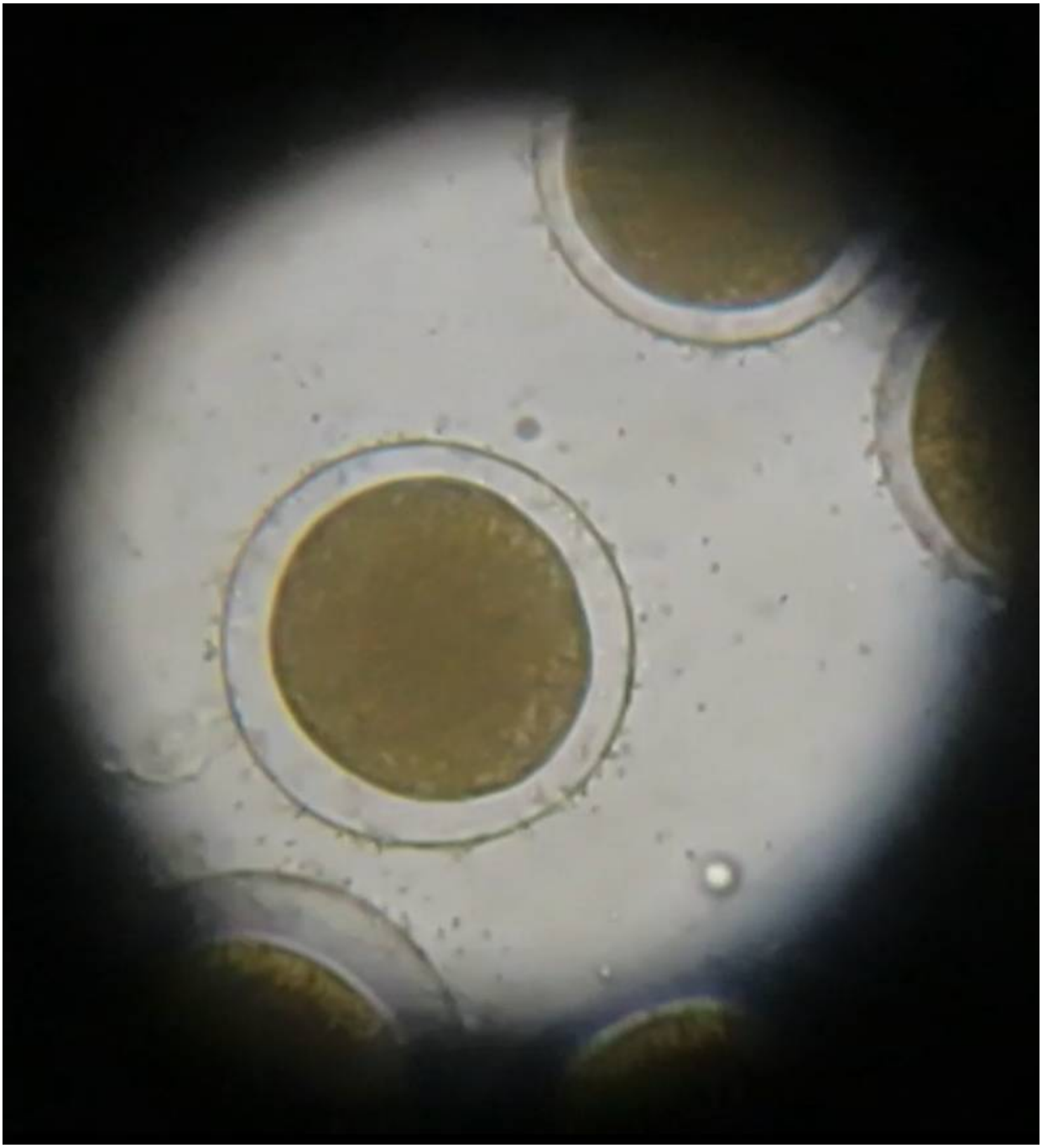
2024_0205「ウニの卵の受精（動画）」日々の理科 3469 号

お茶の水女子大学　サイエンス＆エデュケーション研究所　田中　千尋

・

先日、ウニの卵の受精を見せてもらいました。たくさんの生きたウニの卵に、希釈した精子を混合し、受精の過程やその後の分裂の様子を光学鏡で観察するのです。私はウニの卵の受精を初めて観察したので、かなり驚きました。

受精前のウニの卵には、動画のような透明な膜はありません。しかし受精の瞬間からものの数分で、透明な膜が形成されます。これは「受精膜」といって、１個の精子以外の受精をもう受け付けないという仕組みの一つです。実は受精膜が形成される前に、卵全体に「カルシウム・ウェーブ」という化学的な防御が一瞬で起きるといいますが、それは光学鏡では観察できません。これはヒトの受精でも起きる現象です。

受精膜が形成されたあとも、残ったおびただしい数の精子が泳いでいる様子を観察できます。今回の動画は、５年生の子どもが観察していた顕微鏡をちょっと借りて、接眼レンズに手持ちのデジカメを押し付けて撮った「粗悪な動画」です。このあと、研究所の本格的な顕微鏡で、もう一度撮影し直しました。その動画は後日紹介したいと思います。