



SSH科学研究Ⅰ・Ⅱ 「栃木県立博物館研修」

6月20日(土)に、栃木県立博物館において、光学顕微鏡と電子顕微鏡を用いて、鶴田沼(宇都宮市)の堆積物から採取した試料から、珪藻類の分類を行い、その観察割合から古環境を推定する手法を学びました。今回は、SSH科学研究Ⅰ・Ⅱを選択している71名の生徒が参加しました。

電子顕微鏡を使った身近な珪藻類の観察 坂井 広人 先生

珪藻類は、淡水や海水に生活する植物プランクトンの仲間で、細胞壁はガラス状物質のケイ酸を含み、腐敗しないので化石として残りやすい。珪藻類の種類や出現量を調査することで、当時の環境を推定するのに役立っていることを学びました。鶴田沼は、江戸時代(1670年頃)に農業用のため池としてつくられました。この沼の底から採取した試料に含まれる珪藻類の種類と割合をしらべることにより、鶴田沼が作られた当時の環境を知ることができました。

① 珪藻類の分類

珪藻類の分類法について学びました。珪藻類は大きく左右対称の羽状目(底生性)と円盤の形をした放射相称の円心目(浮遊性)の2種類に分類することができます。

② 採取試料の観察

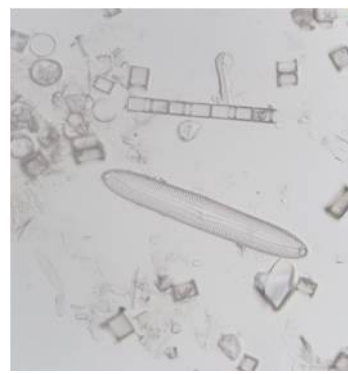
光学顕微鏡と電子顕微鏡を使って、珪藻類の分類を行い、珪藻類の種類や出現量から鶴田沼の古環境を推定しました。



〈分類の手法について説明を受けました。〉



〈説明を受けながら観察を行いました。〉



〈顕微鏡で観察された珪藻類〉

③ まとめ

今回の観察では、浮遊性の珪藻類が優先することから、沼が作られた時(約300年前)の環境は現在よりも水深が深い環境であったことが推定されました。身近な環境も、微化石を観察することで、その場所のつくられた当時の様子を知ることができ、楽しく観察することができました。