

令和4年度霞ヶ浦学講座第8講霞ヶ浦のヒミツを探ろう2「霞ヶ浦のなりたちのヒミツ」

実施報告案

実施日時：令和4年10月30日（日）10:00-12:30

集合場所：かすみがうら市歴史博物館 参加者数：28名（内小学生7名）

講師：久田健一郎氏（元筑波大学生命環境系教授）

概要

1 導入

フィールドワークの前に、火山、岩石のできかたについて学習を行いました。また、地層についてショートケーキを例にお話を伺いました。その後、見学先の地層や霞ヶ浦のなりたちについてお話を伺いました。



【霞ヶ浦のなりたち】

・古東京湾

約11~12万年前は、関東平野は古東京湾の一部でした。やがて海が退いて浅い海底に土砂が堆積し陸化しました。

約2万年前になって海面がかなり低下し（海水面は現在より-50m以上の時期もありました。）、その後、河川による浸食を受けて現在のような霞ヶ浦水系の河道ができました。

・縄文海進

約6,000年前、海面が上昇し（縄文海進）、内湾として霞ヶ浦が形成されました。霞ヶ浦周辺には多くの貝塚が見られます。

2 フィールドワーク（歩崎観音表参道及び展望台）

歩崎観音の表参道の階段を昇りながら、地層を観察しました。古い地層から新しい地層へと移り変わりを見ることができます。（タイムトンネルをくぐって現在に近づいています。）

観察した場所に解説写真をおいて地層そのものと比較しながらじっくり見ることができました。





リップラミナ（波が作った模様の跡）が見られます。これは水流によってできたもので、流れの向きなどから当時が潮流の影響のある浅い海であったことがわかります。



生痕化石（カニの仲間の巣穴の跡が化石になったもの）、貝化石の破片を見ることができました。これらの化石などがあることから外洋の影響のある内湾であったことがわかります。またヒメスナホリムシなど潮間帯に生息する甲殻類の巣穴もみられます。



褐鉄鉱（赤みを帯びた鉄の酸化鉱物）やその間にシルト（砂より粗く、粘土より細かい）の層があるのがわかります。シルトは海岸や河口より離れて堆積することより、流れがなく閉鎖された内湾であったと推測できます。



クロスラミナ（斜交葉理：地層の縞が斜めにまじわっている）がみられることから、水流の強さや方向が変化する場所であることがわかります。貝殻などの化石がないことからここは河川だったことがわかります。

このように霞ヶ浦は海水面の上下（地球の気候変動）により、10 数万年の間に、外洋とつながって潮流の影響のある浅い海から、外洋とはほとんど連絡のなかった内湾、そして河川（陸）へと変化していったことがわかります。

2) 砂鉄を取り出す実験

地表近くの赤土（関東ローム）には、砂鉄が含まれており、砂鉄を取り出すために何回か赤土の水洗いを行いました（小さなビニール袋を使用（わんかけ法））。

旧出島村には万葉の頃（飛鳥・奈良時代）の製鉄址が多くあり、湖岸にある砂鉄が、利用されていたと思われます。湖岸にある砂鉄は、古鬼怒川が流れた時代に日光方面から流れてきたと推測できます。

（洗った土は、宿題として各自持ちかえり、乾燥させ、磁石テスト）



3) 展望台から霞ヶ浦の湖面を観察

歩崎は古くからの景勝地です。展望台から霞ヶ浦を望みました。よく晴れており、三つ又沖（湖心）の水質自動観測所、遠くに鹿島臨海工業地域の煙突を見ることもできました。



3 かすみがうら市歴史博物館見学

市民学芸員の案内のもと、主に帆引き船について学習しました。博物館には2/3の大きさの帆引き船があります。帆引き網漁は折本良平により考案されました。帆引き網は風を横に受け（よこすべりしながら）、漁をする世界でもあまり例がない方法になります。



（文責 小川）