

平成26年度霞ヶ浦学講座 第6講 要旨 結果報告

実施日時：平成26年9月12日（金）10:00-17:00

場所：美浦村文化財センター（陸平貝塚公園）、国立環境研究所水環境保全再生研究ステーション

講師：馬場信子（美浦村学芸員）川村勝（美浦村教育委員会）、徐開欽（国立環境研究所）

参加者数：31名

テーマ：「陸平貝塚見学と国立環境研の水処理研究の最先端現場」

要旨：

① 陸平貝塚と縄文時代の霞ヶ浦

美浦村の陸平貝塚は日本の考古学の原点といわれる。明治初期に二人の東京大学学生（佐々木忠二郎、飯島魁）によって調査された。その後、日本の代表的な大規模貝塚として国指定の史跡となり、科学的調査は現代に至るまで継続されている。双口土器や貝類などの出土品は、美浦村文化財センターに展示されている。美浦村では陸平貝塚を地域の宝として、その保存を図りつつ、当センター（陸平研究所）は、村民による調査活動、文化活動をふくめて、郷土史の学習と地域活性化の拠点となっている。貝塚の位置から当時の海岸線を推定できる。出土した貝類、魚類の骨などから、当時内海だった霞ヶ浦の生物相を知ることができる。現在行われている発掘調査では、住居跡の研究に力点を置いている。それによって縄文人の生活ぶりが推定できる。最盛期には何軒の住居が建ち、人口は何人だったかなどは、今後の課題として興味深い。

② 国立環境研究所水環境保全再生研究ステーション（バイオ・エコエンジニアリング研究施設）の研究

美浦村大山にある当研究施設では循環型社会の構築をめざし、生活排水処理、バイオマス（生ゴミ、污泥）の活用、環境保全と修復、資源の再生、循環利用技術の開発等を目的として、内外の研究機関と提携し、国際的な拠点として、技術実証・評価等の研究を行っている。農業集落の生活排水を原水として、様々な排水処理法を研究している。高度合併処理浄化槽は単独処理浄化槽に替わる技術で、下水道が整備されていない地方や発展途上国で使われる。日本では各メーカーが優れた製品を開発しているが、定期点検をふくむ維持管理が課題である。生態工学技術実験フィールドでは、水生植物（水耕栽培：クウシンサイ、クレソン、パセリ、ミント、イネ等）や人工湿地、土壌処理による浄化も研究している。それらをバイオ・エコエンジニアリング研究施設と総称している。その中には様々なタイプの恒温試験室や高度処理浄化槽があり、大規模流域下水道システムに対して、分散型生活排水処理技術の範疇に入り、発展途上国での普及により水環境改善に貢献するものである。バイオマスからの水素・メタン発酵によるエネルギー回収技術の開発も行っている。リン回収再生ステーションでは、ジルコニウム系吸着剤による試験を実施している。国際的には、中国・太湖の富栄養化対策、水環境改善に向けた共同研究等も進行中である。こうした最新技術開発に加えて、家庭でできる水汚染防止対策など環境意識の向上や環境教育も重要であり、啓発活動も行っている。

