

## 平成28年度霞ヶ浦学講座第1講 実施報告

実施日時：平成28年4月24日（日）13:30－15:30

場所：霞ヶ浦環境科学センター多目的ホール 講師：沼澤篤（囑託）

テーマ：「霞ヶ浦—小宇宙としての湖」（広く浅い湖の特性） 参加者数：18名

要旨：「霞ヶ浦学」は、湖沼学の霞ヶ浦版です。「霞ヶ浦学」は、自然科学、人文社会科学など多くの視点から、霞ヶ浦に関する諸現象や知識を総合的、体系的にまとめ、次世代に伝えていくための方策を探求する実践的な学問ですが、その確立は道半ばです。

湖沼学では、100年以上前から科学的な調査が始まり、フォーレル（スイス）やフォーブス（米国）など先駆的な学者の業績を経て、世界中で研究が進展しています。日本でも戦前の田中阿歌麿、吉村信吉らによる優れた成果の上に、戦後は陸水学の一環として湖沼研究が活発に行われています。近年、急激な人口増や産業化を背景として、地球上で利用可能な貴重な淡水資源や水産資源を供給する「湖沼」は特に存在価値が増す一方、富栄養化、化学物質汚染、生物多様性、過度な水利用による水位変化など、深刻な環境問題に直面しています。湖沼学は、その改善と持続的な利用のための知識体系として注目されています。しかし、流域の問題を扱う社会・人文科学の成果を取り込むことは不十分です。

第一講では、小宇宙としての湖という視点から、霞ヶ浦の全体像を時系列的に俯瞰し、「深い湖」とは異なるロジックをもつ「広く浅い湖」であり、海跡湖、瀉湖としての性格が強い、この湖沼の特異性を強調しました。かつて湖沼学では、「深い湖」の鉛直方向における水温や溶存酸素の変化、プランクトン分布などに着目し、湖水の構造のアカデミックな面白さに力点が置かれ、広く浅い湖の研究は遅れていました。

広く浅い湖は平野部に位置し、人間社会のインパクトが強く、流域の土地利用、産業、日常生活の影響を受けやすい性格があります。本来「広く浅い湖」は沿岸帯が広く、湿地が発達し、プランクトン、魚類、水生植物など多様な生物が分布します。それは熱力学的な理解によれば、生態系遷移が進行する、物質循環と自然浄化が機能するデリケートな場所であり、とりわけ沿岸湿地帯の重要性が注目されつつあります。

霞ヶ浦は首都圏の利根川水系に位置し、都市部と農村部の両方から影響を受けます。地域社会が「広く浅い湖」の論理、特に富栄養化しやすい湖であることを認識する以前に、霞ヶ浦は開発、治水、利水の論理が優先されました。それによって水害は皆無となり、農業生産が安定し、淡水資源としての湖水は、都市用水、工業用水、農業用水として効率的に利用され、茨城県の経済発展に貢献しました。一方、築堤と沿岸湿地帯の干拓、埋め立てによって、物質循環と自然浄化の機能が衰微し、産業・生活排水による流入負荷の増大と併せて、霞ヶ浦の富栄養化が急速に進行し、地域社会は下水道整備や面源及び点源負荷削減をはじめとして、その対策に追われました。結果論であっても、「浅く広い湖」の湿地の機能や湖岸形態の保全について認識し、小宇宙としての霞ヶ浦（流域を含め）の理解を深めることは、霞ヶ浦の将来を考える上で不可欠な指針となるでしょう。