

令和5年度 霞ヶ浦学講座第1講「霞ヶ浦のなりたちを探る」実施報告

実施日時：令和5年7月23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：久田健一郎 氏（元筑波大学教授） 参加者数：33名

テーマ：「霞ヶ浦のなりたちを探る」

講演概要

日本近海には4つのプレートが集まっており、地球規模でみてもこのような場所はあまりありません。これらプレートの動きと海水準変動ほか様々な要因によって霞ヶ浦など関東平野北東部の湖沼が成立したと考えられます。

霞ヶ浦、牛久沼、手賀沼などの湖は、海拔3m以内に収まる低地に発達しています。そしてこれらは、台地の間に位置しています。これらの湖沼群形成には鬼怒川水系が大きな役割を果たしています。

【湖の成立要因】

湖の成立要因としては、大きく「火山活動や地殻の構造運動」によるもの、「堰き止め」によるものなどに分けることができます。琵琶湖は地殻の構造運動によってできた断層湖になります。霞ヶ浦は海成堆積物による堰止湖（海跡湖）、印旛沼などは河成堆積物による堰止湖ととらえることができますが、実は霞ヶ浦の成因は、地殻の構造運動の根本ともいえるプレートテクトニクスと大いに関係があります。

【関東平野のなりたち】

霞ヶ浦は、約12.5万年前は古東京湾の一部でした。

細かく見ていきますと海洋プレートの沈み込みによって、沈下する場所と隆起する場所ができます。日本列島では、前弧海盆（沈下する場所）ができ、それが古東京湾、やがて関東平野となりました。また、関東平野は、200～300万年前から中央部が沈降し、周辺部が隆起する「関東造盆地運動」という地殻変動の影響を受けています。この運動は常時沈降する運動でその中心は古河地区と東京湾にあります。この2つの沈降中心の間にあるのが北西から南東の習志野隆起帯です。習志野隆起帯は約10万年前に誕生しました。

また、行方隆起帯と鹿島隆起帯はこの盆地運動の東の縁であり、今の行方台地、鹿島台地となります。

【海水準変動と縄文海進】

古東京湾に堆積した地層は、その後、氷期を迎え、海が退く（海退といいます）ことで陸化していきました。そのようになると、河川が侵食力を発揮します。また海退しているので、海面は低下し、陸地と海面の比高が増し、さらに河川は侵食力が増します。現在の霞ヶ浦と太平洋の結合部（潮来周辺）は、50mよりも深い峡谷をなしていました。陸化した後、習志野隆起帯が水の流れを東京湾方面に流れる荒川水系と、太平洋方面に流れる鬼怒川水系に効果的に分離しました（分水界の形成）。

その後、地球は間氷期の温暖期を迎え、海面が上昇します。その結果、鬼怒川水系の流域は香取海（あるいは古鬼怒湾ともいいます）となりました。いまの霞ヶ浦流域になりま

す。海は、約 6,000 年前の縄文海進で一番陸地に侵入しました。牛久沼、印旛沼、手賀沼などの湖沼群はその名残であり、その後、海面は少々低下し、現在の姿になりました。

【火山による影響】

関東平野の西方や北方には火山群が多く、過去 10 万年で約 5m を超える関東ロームが鬼怒川水系流域に堆積しました。火山灰が一挙に浸食運搬されると、河川が氾濫する、流路を変えることもあります。例えば、騰波ノ江（下妻の小貝川流域）も火山灰などの堰き止めによってできました。近世でも富士山、浅間山の噴火により利根川、霞ヶ浦に多くの火山灰が降りつもっています。



(文責 小川)