

珪藻化石を用いた古環境復元の試み

#宇宙と自然の科学コース受講者代表 松下ユキ、岡和田健文
京都府立洛東高等学校

京都府立洛東高等学校平成20年度SPP事業の一環として、珪藻化石を用いて第四紀更新統大阪層群の古環境復元を試みたので報告する。

調査地点は京都市伏見区深草にある鎮守池西側の露頭である。深草地域は京都盆地に分布する大阪層群の模試基地の一つである。鎮守池西側の露頭では、下から大阪層群下部のMa3(海成粘土層)、その上位に層厚2mのアズキ火山灰層(約0.8Ma)、その上位に層厚20cmの砂層、その上位に層厚2mのシルト層が露出している。

これらの層順からそれぞれ珪藻化石を採集し、室内に持ち帰りプレパラートを作成し検鏡した。検鏡は生物顕微鏡を用いて600倍でおこなった。肉眼とデジタルカメラで撮影した写真を用いて珪藻化石の同定をおこなった。

本研究の目的は、これら海成粘土層Ma3やアズキ火山灰が堆積した更新世中期の堆積環境の復元である。珪藻化石から得られた結果は次の通りである。

海成粘土層では止水域を示す *Cyclotella stylorum* が産出すること。

アズキ火山灰上部からは汽水～淡水域を示す *Achnanthes crenulata* GRUNOW、*Diatoma vlgalis* Bory var. *ovalis* (FRICK) HUSTEDT、*Rhopalodia*, *Thalassiosira*, *cocconeis*、*Fragilariopsis pliocena*? が産出すること。

アズキ火山灰層の上部からその上位の砂層・シルト層にかけて河川性を示す *Cocconeis placentula* EHRENBERG、*Cymbella ventricosa*、*Cocconeis scutellum* EHRENBERG が増加していること。

シルト層上部からは湖沼性を示す *Amphora ovalis*、*Nitzschia cocconeiformis* が産出すること。

これらの結果から、今回調査した地域での環境の変遷についてある程度の復元が可能なので、それを次に述べる。

海成粘土層では流水の影響を受けていないことから、内湾性の海底環境を推定することができる。

次にアズキ火山灰が堆積終わるまでに、陸化および流水の影響を受けはじめていることが推定される。

次にアズキ火山灰層堆積後の砂層・シルト層が形成された時期には、河川の影響をある程度受けるような環境を推定できる。

シルト層上部が堆積した当時は淡水性湖沼環境の可能性も推定できる。

以上のように、今回の珪藻化石の研究を通して、約80万年前の京都市東南部地域の古環境

を概ね推定できることが明らかとなった。

ただし、今年度の研究では、珪藻化石群集としての同定ではなく、個々の珪藻化石の同定にとどまり珪藻化石研究手法上不十分な点、各層順からまんべんなく採集できていない点など今後多くの課題を残している。来年度以降の研究では、これらの問題点を克服し、さらに詳しい古環境の復元を試みたいと考えている。

最後に、本研究において、採集方法、検鏡方法、同定方法などあらゆる面でご指導をいただいた京都教育大学教育学部地学教室の田中里志助教授にお礼を申し上げます。