

京都市南部深草の大阪層群露頭から 80 万年前の環境を復元する

田中健太、高山大志、中山正和、岡和田健文

【京都府立洛東高等学校】

私達は昨年報告した広域火山灰の一つであるアズキ火山灰を含む露頭を精査し、これらの地層の堆積した当時の環境を復元することができたので発表する。

私達の学校がある京都盆地周辺には大阪層群という鮮新世後期から第四紀にかけての地層が分布している。海成粘土層や広域火山灰が何枚も挟まっており地層の対比に有効である。

今回それらの広域火山灰のうち、約80万年前と考えられるアズキ火山灰層上部からその上位の地層にかけて試料を採集し観察した。アズキ火山灰層の上位には約30cmの厚さで砂層、さらにその上位に少なくとも3mの層厚でシルト層が重なっている。アズキ火山灰層最上部を基準に下位へ80cm、上位へ260cmの地層を20cm毎に採取した。作成した試料から、珪藻の同定と火山ガラスの性状観察を行った。

火山灰については、アズキ火山灰層最上部から上位2.6mにかけて全ての箇所ですべて火山ガラスが発見された。その大部分はいわゆるバブル型のものであった。観察した最も下位の層順よりさらに1m下位にあるアズキ火山灰層の最下部には降下によって堆積したと見られる厚さ数cmの層が、100mほど離れた露頭のほざ取りから確認された。またアズキ火山灰層の下位にはMa3海成粘土層があることも確認した。

藻化石については、上位層ほど淡水性の珪藻が多く産出した。例: *Diatoma vulgare*、*Pinularia stomatophora*、*Cyclotella radiososa*。下位層ほど汽水性の珪藻が多く産出した。例: *Rhopalodia gibberula*、*Cyclotella* sp.、*Nitzschia* sp.。数ヶ所で海水性に近い環境を示す珪藻も産出した。例: *Grammatopohora macilentia*、*Diploneis smithii* (Brebisson ex W. Smith) Cleve。さらに、アズキ火山灰層最上部から上位40cmの厚さで重なる砂層にはほとんど珪藻化石が産出しないことがわかった。この地点での露頭観察から、サンプルを採取した層順では所々に砂粒がつくるクロスラミナが発達し泥質の生痕化石も見つかっている。

これらのことから、今回調査した露頭地点でアズキ火山灰層が降灰した後しばらくしてからの古環境を復元できると考えた。

観察した層順では、あらゆる層順で火山ガラスが含まれておりクロスラミナも見られることから、火山ガラスが周辺地域から移動してきて再堆積したと見られる。

第Iステージ: 海水環境中でアズキ火山灰が降下した。

第IIステージ: 汽水域へ河川が運ぶ砂とともに火山灰が周辺から運ばれて堆積したと考えられる。

汽水湖への河川の流入とその河口付近での環境を想像できる。

第IIIステージ: 汽水から次第に淡水環境への変化が起ころいはじめ、陸地に取り込まれた淡水湖へ流れ込む河川の河口付近であったと考えられる。

第IVステージ: 淡水環境の元で時折河川が運ぶ砂がたまる淡水性湖沼の湖岸付近の湖沼底が想像できる。

この研究は、京都府立洛東高等学校が実施したSPP事業の一環として行ったものである。関係諸機関並びに多大なご指導をいただいた京都教育大学の田中里志准教授に厚くお礼申しあげる。