

沖積層の研究

小林 巖 雄*

昭和33年と言えば、私は地質学鉱物学教室の学部4年生で仙台周辺をフィールドにして層序と古地理をテーマに山歩きをしていました。調査地には白沢層と命名された火砕岩や湖沼堆積物が広く分布し、この湖成層は大型植物化石や珪藻化石を多く含んでいました。珪藻は淡水から海水まで、あるいは湿り気の多い所でも繁茂していて、その化石は古環境の推定に取って重要な生物群です。顕微鏡で覗きはじめていた頃でしたか、東京の江戸川河口で掘削された沖積層のコアに含まれる珪藻化石を調べてほしいという依頼を受け、専門家にもなっていない者が臆面もなく引き受けてしまいました。今考えればとんでもないことでした。しかし、それは東京の沖積層にかかわる最初とまではいかないものの、初期の調査でした。層序、第四紀、古環境への興味はこの頃からあったように思います。

新潟に来てから新第三系の研究を始め現在沖積層にたどり着きました。学生と一緒に本格的に取り組んでまだ数年ですが、沖積層ほど多くの分野の方々の関心と注目を集めている地層はないと思います。沖積層が分布する海岸平野は人が集中し、生活している人口密集地で、日本では社会的活動の中心地です。この沖積平野では、地形と沖積層が主な調査・研究の対象です。しかし直接地層の状態を簡単には観察できません。これが最大のネックになります。現在、ボーリングと物理探査が最大の道具です。堆積物や化石の調査法は地表での研究とほとんど変わりません。

多くの分野の人が関心を集めている地層と言いました。最も基礎的な課題としては岩相層序区分から堆積環境の復元に至る研究です。火山灰鍵層の発見や絶対年代の蓄積、堆積構造・微化石による堆積環境の復元、海水準変動・気候変動など地球環境変動、環境とともにかわる生物群集や群落の変遷という現在に続くドラマの解明にはじまり、地形、活断層・活褶曲など活構造のような現在の運動の証を捉える研究など多岐にわたります。これらの自然科学的な取り組みのほか、考古学、歴史学の研究とのかかわりも大きく、共同研究をしたこともありました。沖積層の研究は建造物の支持地盤、地盤沈下や液状化の原因地盤、地下水の帯水層、地下水や地層の汚染層・腐食層・酸欠層等、にかかわって、理学・農学・工学・人文社会科学との間の学際的分野になろうとしています。地質技術者が沖積層の理解を一層深めることも大きな課題でしょうか。

*新潟大学理学部地質科学科