

富士山噴火の痕跡を巡る(その2)

—富士山東麓に出現した巨大露頭にみえる富士山の爆発的噴火と山体崩壊—

〈静岡県富士山世界遺産センター 学芸課 教授 小林 淳〉

大規模工事の際に出現する巨大露頭からは、多くの地質学的情報を得ることができる。普通ならば、広範な踏査によって少しずつデータを積み上げていく作業を、その巨大露頭が火山の生い立ちの全体像を明らかにするきっかけを与えてくれることもある。また、巨大露頭では、噴火堆積物を広い面で観察できることから、それらがどのように堆積したか(言い換えれば、どのような噴火が発生したのか)を比較的容易に理解させてくれることもある。そのため、私たち研究者は、良質なデータを得るために、大きくて堆積構造が良く観察できる露頭を見つけ出そうと、様々なところでかけて日々調査する。しかし、最近は巨大露頭が出現するような大規模工事も少なくなり、仮に出現したとしても、すぐに植被されたり、コンクリートで吹付されたりして、気づいた時にはすでに観察できないことが多い。さらに安全管理上、研究者であっても立ち入れないことも多い。

このような中、私たちは富士山東麓の駿東郡小山町と御殿場市内とで進んでいた新東名高速道路(小山町大御神(おおみか))、国道246号裾野バイパス(須川橋(同上野))、ならびに国道138号須走道路(御殿場市水土野(みどの))の工事で出現した巨大露頭を調査する機会を得た。これらの地点では、富士山の爆発的噴火で繰り返し堆積したスコリア層を確認できた。中でも須川橋では、高さ約20mの巨大露頭におよそ40層のスコリア層、2万年分の爆発的噴火によって形成された地層を詳細に観察することができた(写真)。

一方、富士山東麓に広がる広大な裾野には山体崩壊の歴史が隠されている。崩れ落ちた堆積物の一部は「流れ山」として地形に現れているが、大部分は厚い降下スコリアに埋もれており、普通は見ることができない。このような山体崩壊の痕跡をも巨大露頭は観察させてくれる。ここに紹介した3地点では、2,900年前に富士山東斜面が大きく崩れ落ちた「御殿場岩屑(がんせつ)なだれ」の堆積物を確認できる。この堆積物は、山体の一部を構成していた溶岩やスコリアなどで構成され、当時地表に生えていた樹木や地表を厚く覆っていた黒色の土壌も含んでいる。また、須川橋では、御殿場岩屑なだれよりも古い「馬伏川(まぶせがわ)岩屑なだれ堆積物」を観察できる。この堆積物からは年代測定に適した樹木片を採取できなかったが、堆積物を覆う土壌中から、浅間山で約1万8千年前に発生した大噴火で飛来した火山灰を検出したことから、この岩屑なだれの発生年代(約2万年前)を特定することができた。なお、露頭ではないが、新東名高速道路で施工中の湯船トンネル(小山町)では、掘削の先端部から、南九州の始良(あいら)カルデラで3万年前に発生した破局的噴火で飛来した火山灰を観察することができた。

以上に述べたように、巨大露頭には富士山の爆発的噴火と山体崩壊の痕跡が多く残されている。中には、現在の学説を支える重要な根拠となるものも含まれており、私たち現役の研究者は、新しい研究成果ばかりを追い求めるだけでなく、現在の学説を支える貴重な資料を記録していくことも重要な使命として、取り組むことが重要だと感じている。



写真 富士山の爆発的噴火と山体崩壊による堆積物が積み重なる巨大露頭(駿東郡小山町(須川橋))

①: 宝永スコリア、②: 御殿場岩屑なだれ堆積物、③: 馬伏川岩屑なだれ堆積物