

## 富士山噴火の痕跡を巡る(その5)

—富士相模川泥流:富士山北麓で発生した噴火が引き起こした大規模火山泥流—

〈静岡県富士山世界遺産センター 学芸課 教授 小林 淳〉

富士山北麓を流れる桂川<sup>かつらがわ</sup>は、山中湖や忍野八海を源にし、富士山北斜面の地下水を集めながら北流する。大月で東向きに流れを変え、神奈川県に入って相模川<sup>さがみ</sup>となり、相模湖<sup>つぐくい</sup>・津久井湖を経て関東平野にでる。その後、南に向きを変えた流れは、田畑や宅地が広がる台地を刻みながら相模湾に達する。そこからは大磯丘陵越しに富士山の姿を遠望することができ、富士山からの長い道のりを実感することができる。

本コラムでは、桂川・相模川沿いに相模湾にまで流れ下った火山泥流「富士相模川泥流<sup>でいりゅう</sup>」の痕跡を巡る。まず、桂川では、両岸に浸食の進んだ山々が迫るのに対して不釣り合いに幅広な平坦地が広がる(図1)。この平坦地は約1万年前に噴出した溶岩流で形成される。平坦地を刻む谷を下りてみると、まず厚さ数mの溶岩流の崖<sup>がけ</sup>が現れ、その下位には大きな礫<sup>れき</sup>を含む厚さ10m以上に及ぶ砂礫層<sup>されき</sup>が現れる。その砂礫層は固く締まっており、構成粒子の大小・粗密の違<sup>ちが</sup>いを作る縞模様<sup>しま</sup>を見ることができる。この砂礫層は水を通しにくく、溶岩流との間から湧き出した地下水が滝を作っている(図2)。また、大きな礫は角が取れて若干丸味を帯びている。これらの特徴から、この砂礫層は水を媒介として流れてきた「火山泥流」の堆積物と判断できる。一般的にこのような流れは遠くにまで達するといわれる。では、ここで見た火山泥流はどこまで流れ下ったのであろう。



図1 都留市街地をのせる平坦地  
約1万年前に噴出した溶岩流(猿橋溶岩流と桂溶岩流)で覆われる。平坦地を刻む谷中を桂川等が流れる(小山真人撮影)



図2 太郎・次郎の滝(都留市夏狩)  
火山泥流堆積物の上にいる溶岩流の透き間から地下水が湧き出して滝を作る

都留市街地から13kmほど下った大月市猿橋町では、都留市で観察したものに連続する火山泥流堆積物<sup>のりめん</sup>が分布する(図3)。現在は法面工事されたり植生が茂ったりすることで観察できない

が、富士山の溶岩や火山礫などを多く含んでいた。さらに相模川を 40km 下った相模原市中央区水郷田名でも同じような堆積物を確認できる(図4)。これらの地点の堆積物に共通する特徴として、富士山から噴出した玄武岩溶岩の岩塊や火山礫を多く含むのはもちろんのこと、堆積物を構成する粒子の大きさや形が、平常時の河川の流れて形成されるものではなく、突発的な激しい流れて形成されたことを示す特徴を有している。



図3 火山泥流堆積物(大月市猿橋町)  
2層の火山泥流堆積物に細分されるが火山岩塊はない(白井正明撮影)



図4 円磨された巨大な円礫を含む  
(相模原市中央区水郷田名)(白井正明撮影)

では、このような激しい流れを有する火山泥流はどのように発生したのであろう。そのためには、富士相模川泥流が発生したのが2万 2000 年前、富士山にも氷河があったと指摘されるほど寒冷な時代で、少なくとも永久凍土が現在よりも低標高域まで厚く発達していた、という当時の気候環境を理解する必要がある。富士相模川泥流堆積物に含まれる巨礫に記録された自然残留磁化方位を計測すると、この火山泥流は 200°C以上の高温岩塊を取り込んで流れていることを示しており、噴出した溶岩そのものが火山泥流の発生要因であったことを示している。これに加えて、相模川河口にまで達する火山泥流を発生させるには、通常の噴火だけでなく山体崩壊も伴っていたはずという考えもある。ちょうどその時代、約2万年前の富士山では、東方向と西方向に相次いで山体崩壊(馬伏川岩屑なだれ、田貫湖岩屑なだれ)が発生しており、また、山体崩壊発生時は氷期であることから、大量の岩屑が山麓を厚く覆っていたと考えられる。このような時代に発生した富士山北麓での噴火は、大量の融雪水が土石を取り込んで一気に桂川・相模川に流れ込んで相模湾に達したのであろう。

富士山ハザードマップでは、このようなタイプ(融雪型火山泥流)の噴火被害の発生も想定している。ただし、富士相模川泥流が発生した時代と現在では気候環境が全く異なり、ここまで大規模な泥流が一時に発生するとは考えにくい。しかし、1年のうち相当な期間が雪に覆われる富士山では、融雪型火山泥流を伴う噴火が発生することは十分にありえる。そのための避難の考え方を前もって準備しておかないといけない。

相模原市立博物館には、富士相模川泥流堆積物の地層はぎ取りレプリカが常設展示されている(図5)。富士山から遠く離れた相模原の地が、富士山噴火によって引き起こされた大規模な火山泥流が巨石を含む濁流<sup>だくりゅう</sup>となって押し寄せてきたことを想像しながら見ていただきたい。



図5 富士相模川泥流堆積物の地層はぎ取りレプリカ  
(相模原市立博物館:河尻清和学芸員提供)

