

## 1 世界遺産 富士山 ～水の山・富士山の湧水のメカニズムを探る～

土 隆一 ふじさんネットワーク会長（静岡大学名誉教授・地球科学）

富士山がこのたび世界文化遺産に登録されたことはきわめて喜ばしいことと思います。これは偏にふじさんネットワーク会員皆様の御尽力によるものと心から厚く御礼申し上げます。私は静岡県の責任者の一人として富士山の自然を解明すべくなぜ水の山といわれるのかを調べてきました。

富士山の裾野で富士山の湧水を使って田畑を耕している人達に聞くと、富士山の水は雨の多い年でも少ない年でも水量も水温も殆ど変わらないのでとても有難いと言われます。富士山は駿河湾の北側に聳え立つ日本一高い山(標高3776m)で、降水量は年21億トン、積雪量は山頂で平成元年に最大338cmに達し、しかも、特徴的に緩やかな広い裾野を持つ火山なのに山体斜面には恒常河川も見られません。しかし、山麓の周辺には三島市の“小浜池”、清水町の“柿田川”、富士宮市の“湧玉池”“白糸の滝”など100近くの湧水が知られ、そのため“水の山”と呼ばれるようになったと思われます。また、富士五湖の湖底からも湧水が知られています。

これらの湧水は、約1万年前に噴出し、御殿場付近を除く富士山の全表面を流下した、厚さ約30mに達する何層も重なった玄武岩質の“新富士旧期溶岩流”の末端で見ることができます。そして、これは富士山が本州では唯一の玄武岩質火山岩からできているためと思われます。玄武岩質の火山はほかには伊豆大島の三原山、三宅島の雄山などにしか見ることができません。

玄武岩質溶岩流は、噴出時に温度は1200℃にも達するので、中心部はゆっくりと冷えて緻密に固まりますが、表層と下底は急冷してガサガサに破碎されたクリンカー状になるとされています。このような溶岩の構造のため、山麓では降水は溶岩層中に入りにくいのですが、傾斜が急な山頂近くでは、降水はクリンカー一部分に入り込み、15年くらい掛かって山麓の末端から押し出されるように湧き出すと考えられます。そして、溶岩流末端の水は標高約1000m以上の高さの地下水圧で押し出されるように湧き出す被圧地下水となるのが特徴です。このため、山頂近くが大雨になったり、雪解けの時期になると、山麓では急に水が多量に湧き出したりすることになります。このようにして、三島溶岩流末端の“柿田川”とその周辺、富士宮溶岩流末端の“湧玉池”、白糸溶岩流末端の“白糸の滝”など、富士山麓一帯に数多くの湧水が見られることになります。

これらの湧水の涵養量については、西側斜面の湧水が流入すると考えられる芝川と潤井川の流量観測と富士山全域の年降水量21億トンから日量約500万トンと推定されますが、これは柿田川流量の4倍近い値となります。

このように、眺める人にはその山の姿の美しさ感動を与え、山麓で生活する人々には常に清らかで豊かな水を与えてきた富士山は、世界文化遺産としても特筆すべき山と考えることができます。今後はこれらの湧水をいかに上手に利用できるかが我々に課せられた重要な課題と考えられます。

