

「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画」

平成29年度年次報告

課題番号9201 富士山における地下水観測

課題番号9202 富士山の噴火事象系統樹の高精度化のための基礎研究

山梨県富士山科学研究所火山防災研究部

9201 富士山における地下水観測

火山活動の予兆現象として地下水の変動状態を監視することを目的に、富士北麓の4箇所に観測点を設けて地下水変動の連続観測を実施している。この4観測点では地下水位、地下水温、電気伝導度を測定している。河口湖観測点と富士ヶ嶺観測点において、2011年3月の東北地方太平洋沖地震とそれに続いて発生した静岡県東部地震では地下水位の変動が見られたが、現在のところ、これ以外の変動は観測されていない。

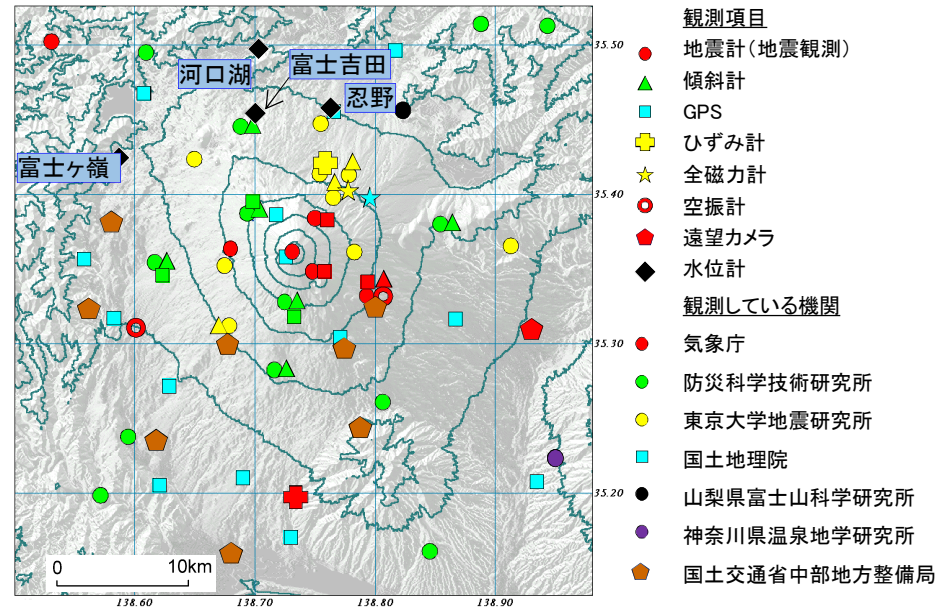


図1 富士山の観測点配置図

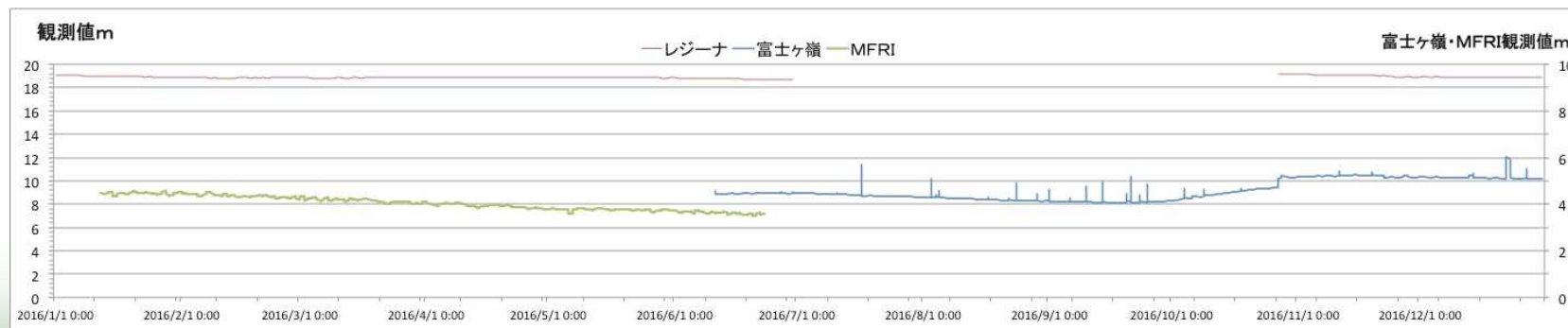


図2 最近の河口湖観測点(レジーナ)、富士ヶ嶺観測点、富士吉田観測点(MFRI)の水位変化。降水等による変化以外特に変化はない。レジーナは河口湖観測点、水位変動の縦軸は左軸、富士ヶ嶺は富士ヶ嶺観測点、MFRIは富士吉田観測点を表し、水位変動軸は右軸で、水位変動軸の単位はm

9202 富士山の噴火事象系統樹の高精度化のための基礎研究

「富士山の古地磁気を用いた溶岩噴出年代の決定」

古地磁気学的手法を用いた年代測定については、前年度に加え、過去 2200 年間に噴火したと推定されている溶岩・火砕丘計 36 層を採取・測定し(図3)、古地磁気方位のデータベース化と地球磁場の永年変化モデルとの整合性から噴出年代を検証した。測定結果の大部分が永年変化モデル(JRFM2K1)と一致しており、古地磁気学的手法は年代推定に有効である(図 3)。これまで年代未詳であった鷹丸尾林道溶岩流は、AD800 頃に噴出したと推定される。

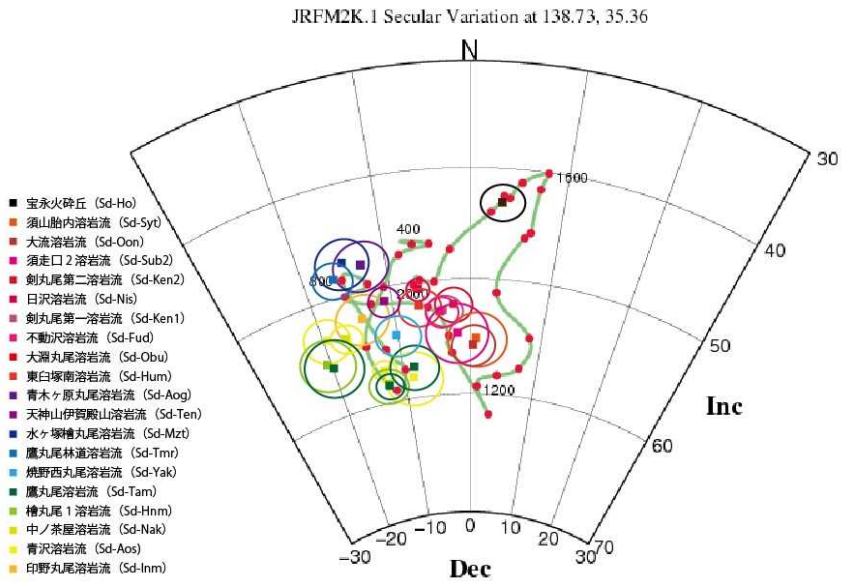


図4 溶岩20層の測定結果

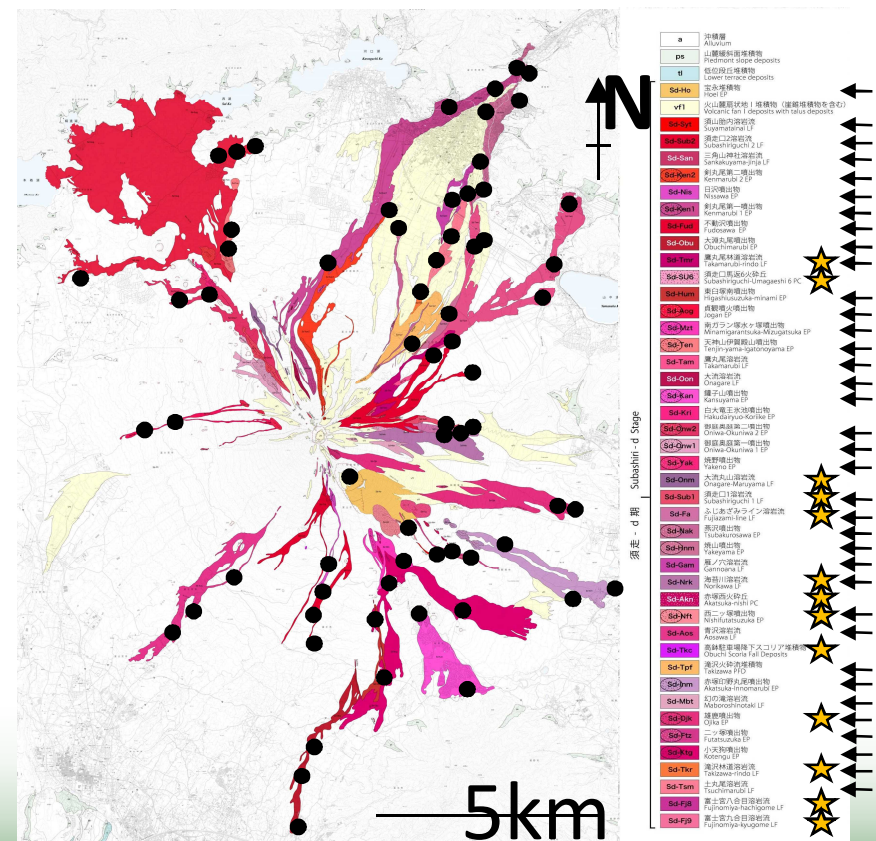


図3 富士山 過去2200年間の溶岩の分類と分布図(高田ほか 2014) ●と←は試料採取位置、★は年代未詳な溶岩を示している。

9202 富士山の噴火事象系統樹の高精度化のための基礎研究

噴火履歴解明のためのトレンチ調査

平成 29 年度は、東北麓のテフラの分布を明らかにするために滝沢標高 1600m 付近 (Loc. 1)、与兵衛流標高 1450m 付近 (Loc. 2) の山中湖西 (Loc.3) の3地点でトレンチ調査を実施した。地点 1 では、滝沢火砕流 (Sd-Tpf) の下位に降下スコリア 33 層と溶岩流 1 層を確認した(図 5)。Loc. 1, 3における忍野スコリア (Osi) の層厚はそれぞれ120cm、40cm あり、Loc.1の層厚は調査地点のなかで最も厚い。本スコリアの給源は、山頂付近に求められる(図6)。Loc. 2 では鷹丸尾溶岩流 (Sd-Tam) の下位に火砕流 1 層と溶岩流 1 層を確認した。Loc.2 で観察された火砕流と溶岩の噴出年代は古地磁気方位により、各々AD600-650 年頃、AD550-600 年頃に推定される。

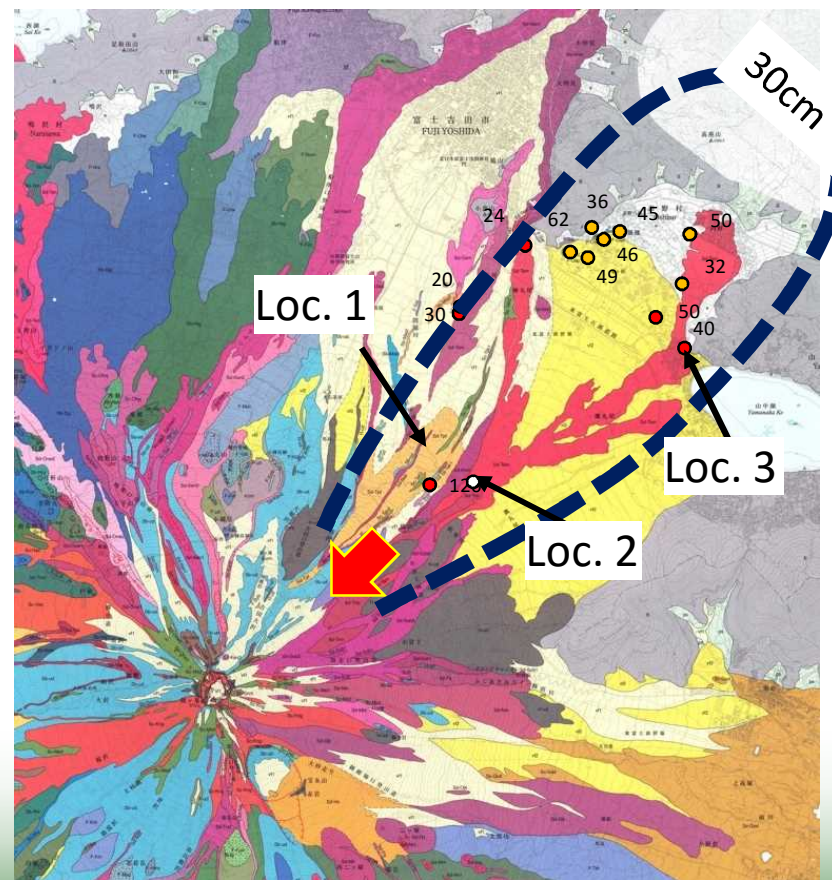
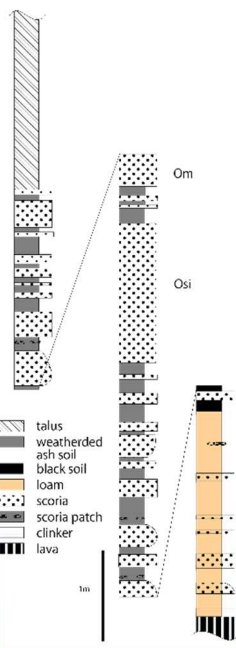


図6 これまでの調査で明らかになった忍野スコリア(Osi)の分布と給源方向