

災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画（第2次） 令和4年度年次報告

課題番号MFRI01

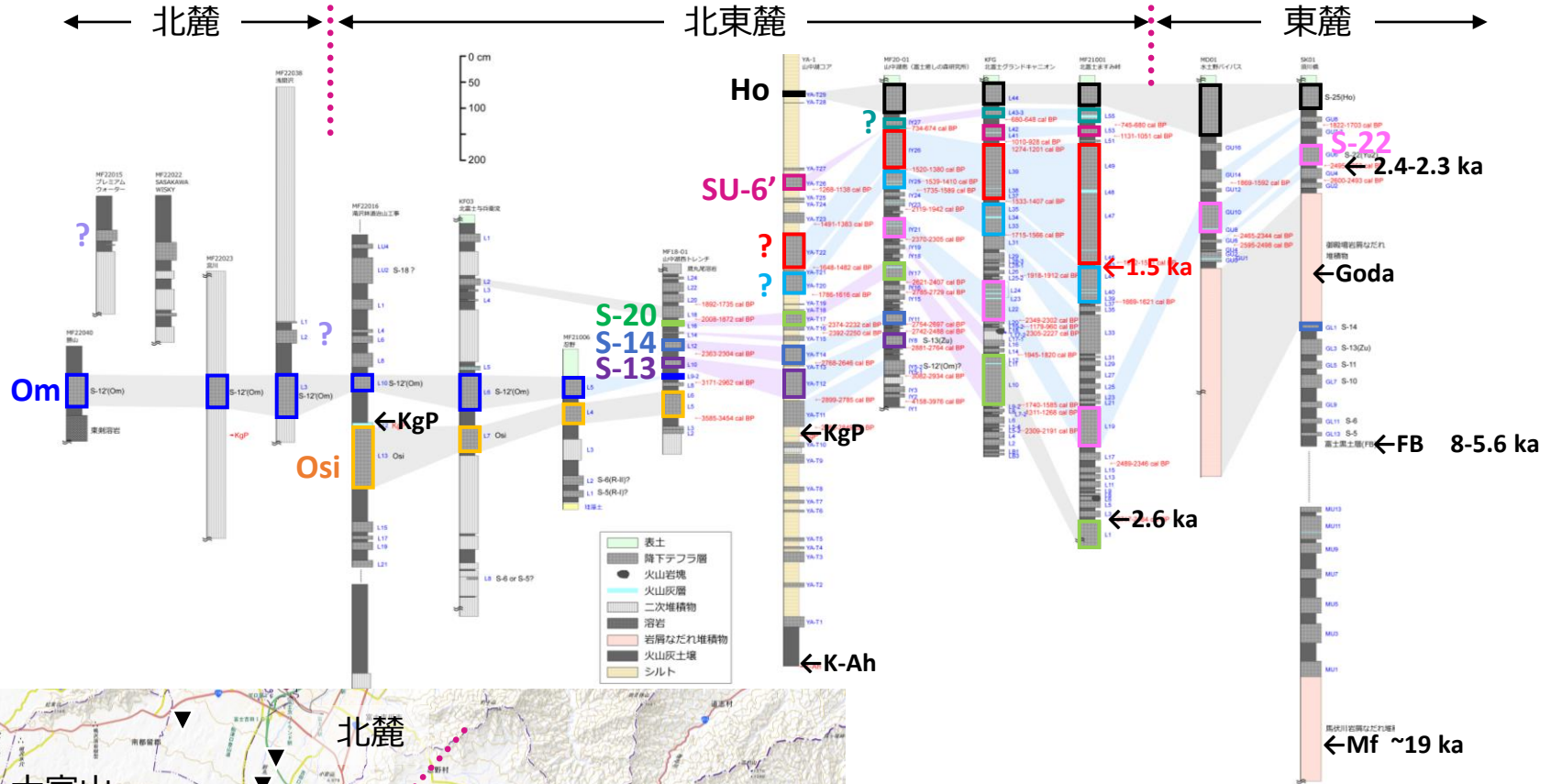
富士山の事象系統樹を精緻化するための噴火履歴の研究

課題番号MFRI02

火山モニタリングと地下水流動把握のための多点連続重力観測

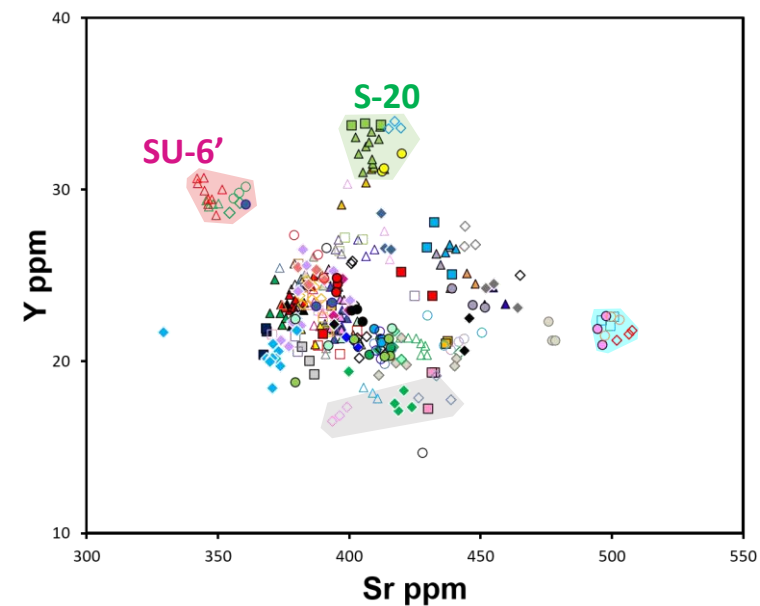
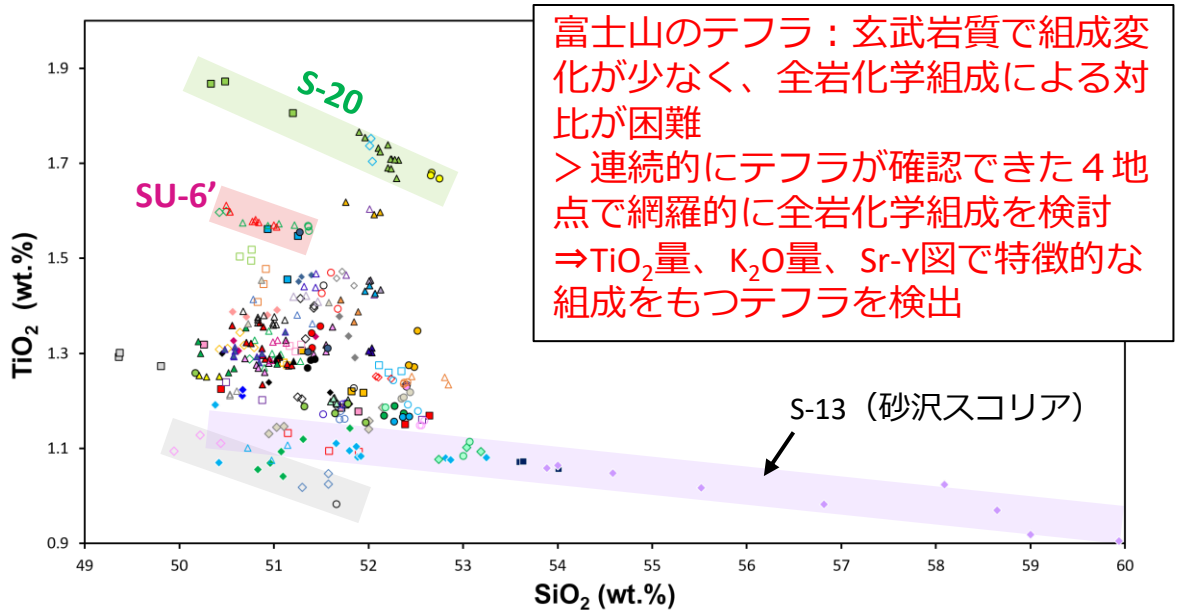
山梨県富士山科学研究所
富士山火山防災研究センター

噴火履歴の検討：北麓～東麓のテフラ層序

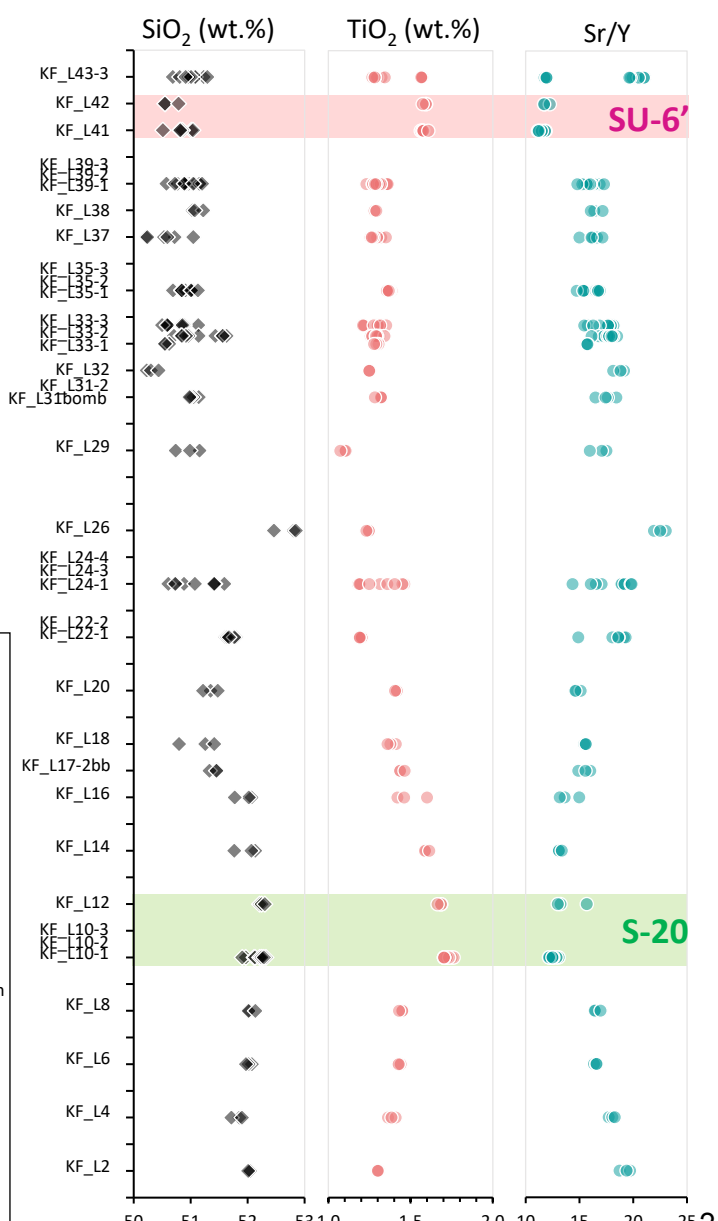


- 層序調査、¹⁴C年代測定、全岩化学組成分析を網羅的に実施
⇒主要（大規模）なテフラの識別・対比が可能に
- これまで検討されていなかったテフラも確認 ⇒今後要検討

テフラの同定 (全岩化学組成)



KFG	YA-1	MF18-01	MF20-01
△ L43-3	○ YA-T26	□ L24	◇ IY27
△ L42・41	○ YA-T23	□ L22	◇ IY26b,c
△ L39	● YA-T22-1	□ L20	◇ IY25c
△ L38	● YA-T22-2	□ L18	◇ IY25b
△ L37	● YA-T22-3	□ L16	◇ IY25a
△ L35	○ YA-T22-4	□ L14	◇ IY24
△ L33-3	● YA-T22-5	□ L12	◇ IY23
△ L33-2	● YA-T20	□ L10-1	◇ IY21
△ L33-1	● YA-T17	□ L9-2	◇ IY19
△ L32	● YA-T15	□ L8	◇ IY17-1,2
△ L31	● YA-T14	□ L5U	◇ IY16
△ L29	● YA-T12-1	□ L5btm	◇ IY15
△ L26	● YA-T12-2	□ L3	◇ IY11
△ L24	● YA-T12-3	□ L2	◇ IY8-2,4,5
△ L22	● YA-T12-4		◇ IY8-1,1btm
△ L20	● YA-T11-3		◇ IY5
△ L18	● YA-T3-1		◇ IY3-2
△ L17	● YA-T3-2		◇ IY3-1
△ L16	● YA-T1		◇ IY2
△ L14			
△ L12・10			
△ L8			
△ L6			
△ L4			
△ L2			

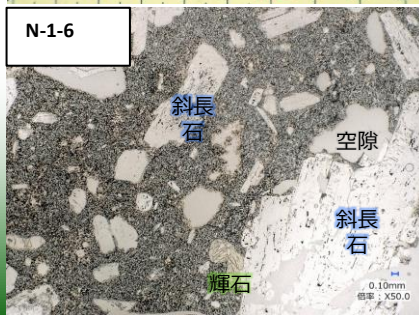
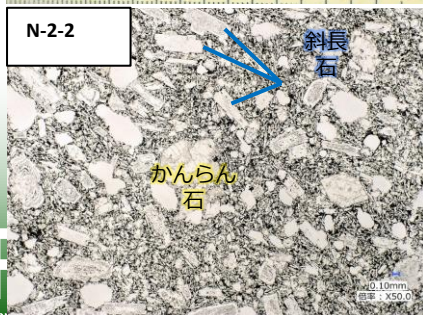
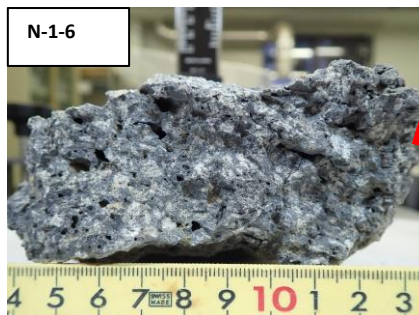
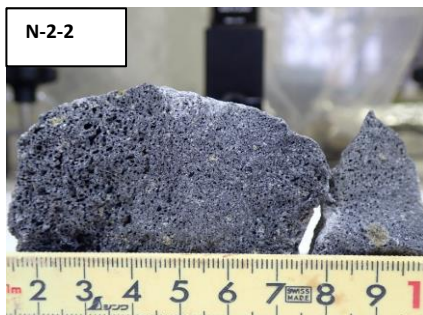


星山期の噴出物の調査

- 星山期（10万年前～1万7千年前）の活動による堆積物は、現在の山体に覆われて地表に露出しておらず、**噴火履歴や山体の実態が不明**
- 静岡県駿東郡小山町の道路工事に伴い露出した大露頭で、**星山期の山体崩壊に伴う岩屑なだれ堆積物**の調査を実施



宝永噴出物（1707年）
須走期噴出物（5600年前以降）
富士黒土層（8000～5600年前）
富士宮期以前の噴出物（約8000年前以前）
馬伏川岩屑なだれ堆積物 (¹⁴ C年代測定：約19000年前) <ul style="list-style-type: none">• 星山期の山体が崩壊• 多量の溶岩礫（～40 cm）



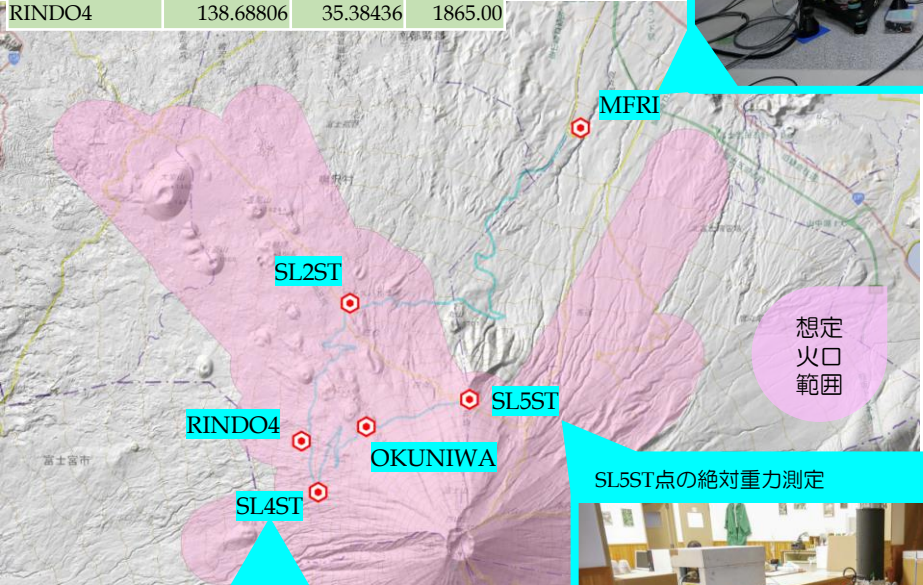
多様な溶岩礫：色調や空隙率、斑晶量・斑晶組合せ（ol・pxの有無）・大きさ、石基組織が異なる

- ①複数の溶岩流を含む範囲で山体が崩壊
- ②星山期に活動したマグマは多様であったことを示唆

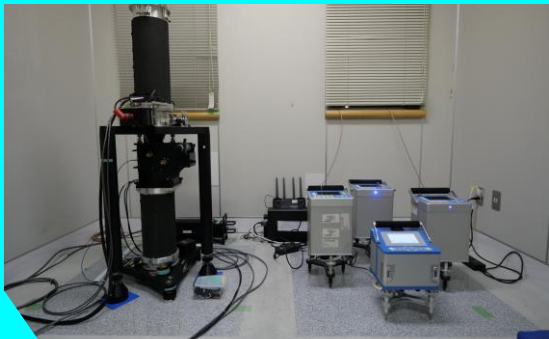
MFRI02 火山モニタリングと地下水流動把握のための多点連続重力観測

★火口出現域を往復する観測網

Station	Lon.	Lat.	Alt.
MFRI	138.76257	35.45355	1029.39
SL2ST	138.70206	35.41544	1661.00
OKUNIWA	138.70566	35.38852	2235.00
SL4ST	138.69269	35.37448	2022.00
SL5ST	138.73284	35.39482	2298.00
RINDO4	138.68806	35.38436	1865.00



MFRI点の絶対重力測定と相対計による観測



SL5ST点の重力勾配測定



SL5ST点の絶対重力測定



SL4ST点の連続観測 (gPhone重力計)



★複数点での絶対重力測定と重力鉛直勾配の実測

観測点	鉛直勾配 [μGal/cm]	重力値 [μGal]
MFRI-E	-2.956	979566236.55
MFRI-W	-2.979	979566234.73
SL5ST	-3.627	979271578.33

- ◆ 重力観測網を整備
研究所基準点と五合目の絶対重力測定を実施し、相対重力計による往復観測と複数点での連続観測を併せて重力変化モニタリングが開始。
- ◆ 静穏であることを利用した研究
陸水等の重力擾乱源除去の研究、往復観測によって得られる相対重力計のスケールファクター決定やノイズレベルの低い観測網の各施設を利用した重力計測高精度化のための様々な取り組みを実施。

★往復観測による重力差観測とスケールファクター検定

	重力計	重力差	Scale Factor
LaCoste	G31	-294.639	1.000057
	G534	-294.630	1.000090
	G791	-294.689	0.999888
Scintrex	CG6-20010228	-294.309	1.001179
	CG5-961035200	-294.766	0.999629
	CG5-150241329	-294.674	0.999940
	CG5-120340890	-294.686	0.999899
	CG3M-9507302	-293.912	1.002531

★複数点での連続観測モニタリング