

自然科学科実験 「岩石の化学組成を測る」

	1班	2班	3班	4班	5班	6班	単位		6月18日	7班	8班	9班	10班	11班	12班	単位
SiO ₂	49.13	47.98	43.4	68.96	58.88	52.8	wt.%	SiO ₂	52.2	34.66	41.28	38.59	55.49	56.73	wt.%	
TiO ₂	1.147	1.02	1.707	0.259	1.025	0.12	wt.%	TiO ₂	1.087	1.056	2.48	1.83	0.542	0.649	wt.%	
Al ₂ O ₃	25.12	11.94	9.607	12.03	19.55	9.437	wt.%	Al ₂ O ₃	21.3	12.95	12.61	15.23	18.49	15.55	wt.%	
Fe ₂ O ₃	4.363	10.12	10.89	1.615	7.618	9.834	wt.%	Fe ₂ O ₃	5.427	5.813	11.14	11.06	4.642	6.776	wt.%	
MnO	0.033	0.188	0.1	0.03	0.031	0.127	wt.%	MnO	0.041	0.064	0.188	0.204	0.01	0.116	wt.%	
MgO	1.251	1.557	5.882	0.72	2.64	7.82	wt.%	MgO	2.178	1.852	10.56	3.47	3.801	1.923	wt.%	
CaO	2.145	6.089	10.17	0.754	0.082	6.1	wt.%	CaO	0.374	0.968	7.439	4.079	0.126	7.142	wt.%	
Na ₂ O	1.077	3.615	2.891	2.841	0.673	1.738	wt.%	Na ₂ O	1.032	1.551	2.488	2.778	0.926	2.827	wt.%	
K ₂ O	1.736	0.946	0.147	3.055	3.927	0.53	wt.%	K ₂ O	5.399	4.224	1.205	4.979	8.073	0.872	wt.%	
P ₂ O ₅	0.113	0.165	0.259	0.033	0.102	0.012	wt.%	P ₂ O ₅	0.169	0.129	0.614	1.309	0.054	0.102	wt.%	
TOTAL	86.12	83.62	85.05	90.3	94.52	88.52	wt.%	TOTAL	89.2	63.26	90	83.54	92.16	92.68	wt.%	
Rb	70.4	17.7	7.7	107.2	152	15.7	ppm	Rb	153.1	119.9	19.3	75.9	192.9	17.6	ppm	
Sr	342.1	200.9	197.7	83.3	50.2	60.6	ppm	Sr	114.3	186.3	573.4	319.5	15.7	204.6	ppm	
Ba	881.4	275.9	42.4	825.8	583	71.3	ppm	Ba	741.8	1278	443.7	1260	512.6	262.4	ppm	
Y	34.4	17.2	27.8	26.7	52	2.7	ppm	Y	56	61	54.9	123.2	29.4	8.7	ppm	
Zr	192.1	93.2	80.2	139.6	194	14.6	ppm	Zr	179.4	239	133.9	510	218.4	77.2	ppm	
Nb	11.4	4.9	9.2	8.2	17.9	0.5	ppm	Nb	20.3	21.6	20.2	44.3	10.2	2.3	ppm	
Cr	25.1	25.5	62.6	29.3	109.6	476	ppm	Cr	107.3	116.3	145.6	3	61.6	40.1	ppm	
Ni	16.6	-1.2	25.8	15.3	47.5	107.8	ppm	Ni	52.8	38.4	50	34.7	15.8	10.1	ppm	
S	8809	389.4	27.7	53.1	125.9	160.8	ppm	S	413.8	15.3	140.3	48.6	40.4	74.1	ppm	

班		種別	岩石種	産地	時代
1班	TRACE-H1 G1-OARAI-SS	堆積岩	砂岩	茨城県大洗町	古第三紀
2班	TRACE-H1 G2-NISHINOS	火山岩	安山岩?	西之島	1973?
3班	TRACE-H1 G3-AMPHIBOL	(火山岩)	角閃片岩	Tay River, Sc	オルドビス紀?
4班	TRACE-H1 G4-BOWMORE	堆積岩	砂岩	Bowmore, Isle of Islay, Scotland	原生代
5班	TRACE-H1 G5-TAIWAN-U	堆積岩	スレート(砂泥互層)	台湾・烏来	古第三紀
6班	TRACE-H1 G6-BONINITE	火山岩	ボニナイト	父島ブタ海岸北	古第三紀
7班	TRACE-H1 GROUP7-MICA	(堆積岩)	十字石ザクロ石白雲母片岩	Tay River, Sc	原生代
8班	TRACE-H1 GROUP8-ST-G	(堆積岩)	珩線石十字石ザクロ石白雲母片岩	North Esk, Sc	原生代
9班	TRACE-H1 GROUP9-ALKA	火山岩	アルカリ玄武岩	North Berwick, Sc	石炭紀前期
10班	TRACE-H1 GROUP10-BT-	(堆積岩)	黒雲母片岩	北茨城市磯原	ジュラ紀?
11班	TRACE-H1 GROUP11-TIL	堆積岩	ティライト	Port Askaig, Sc	原生代末期(650Ma)
12班	TRACE-H1 GROUP12-OL-	火山岩	かんらん石安山岩	伊東市	第四紀

測定条件: RIX-3000(理学)Rh管球 50kV50mA 地調岩石標準試料15種類で検量線作成。

* TOTALの値が低いのは主に管球の劣化によるカウント数の全体的な低下による。
しかしSi=1000000で計算する際には、元素ごとの比の値になるので、全体のカウント数の低さは問題ない。

6月25日
萩谷 宏