

火星現象論：火星の岩石と内部組成

地球流体電脳倶楽部

1996年5月24日

目次

1	表面の岩石の鉱物組成	2
2	内部の鉱物組成	2
3	参考文献	3

Abstract

火星の岩石を概観する.

1 表面の岩石の鉱物組成

バイキング着陸船が表面の岩石を採取して、X線蛍光分析計で化学組成を調べた。その結果を表1をに示す。

	S1	S2	S3	U1	Estimated Absolute Error
SiO ₂ , wt.%	44.7	44.5	43.9	42.8	5.3
Al ₂ O ₃ , wt.%	5.7	n.y.a.	5.5	n.y.a.	1.7
Fe ₂ O ₃ , wt.%	18.2	18.0	18.7	20.3	2.9
MgO, wt.%	8.3	n.y.a.	8.6	n.y.a.	4.1
CaO, wt.%	5.6	5.3	5.6	5.0	1.1
K ₂ O, wt.%	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	-
TiO ₂ , wt.%	0.9	0.9	0.9	1.0	0.3
SO ₃ , wt.%	7.7	9.5	9.5	6.5	1.2
Cl, wt.%	0.7	0.8	0.9	0.6	0.3
Sum	91.8	n.y.a.	93.6	n.y.a.	-
Rb, ppm	≤30			≤30	
Sr, ppm	60 ± 30			100 ± 40	
Y, ppm	70 ± 30			50 ± 30	
Zr, ppm	≤30			30 ± 20	

[†]From Toulmin *et al.* (1977), p. 4629.
The abbreviation n.y.a means not yet available.

表1 岩石の組成 (Basaltic volcanism, table 2.2.5)

2 内部の鉱物組成

よくわかっていない。

3 参考文献

McGetchin *et al.*, 1981: *Basaltic volcanism*, Pergamon press.

謝辞

本稿は 1989 年から 1993 年に東京大学地球惑星物理学科で行われていた, 流体理論セミナーでのセミナーノートがもとになっている. 原作版は石渡正樹による「火星現象論」(1989/05/19) であり, 林祥介によって地球流体電脳倶楽部版「火星現象論」として書き直された(1996/06/23). 構成とデバッグに協力してくれたセミナー参加者のすべてにも感謝しなければならない.

本資源は著作者の諸権利に抵触しない(迷惑をかけない) 限りにおいて自由に利用していただいて構わない. なお, 利用する際には今一度自ら内容を確認することを願う(無保証無責任原則).

本資源に含まれる元資源提供者(図等の版元等を含む)からは, 直接的な形でのWEB上での著作権または使用許諾を得ていない場合があるが, 勝手ながら, 「未来の教育」のための実験という学術目的であることをご理解いただけるものと信じ, 学術標準の引用手順を守ることで諸手続きを略させていただきます. 本資源の利用者には, この点を理解の上, 注意して扱っていただけるようお願いする. 万一, 不都合のある場合には

dcstaff@gfd-dennou.org

まで連絡していただければ幸いです.