

瀬戸川累層群中の超塩基性岩 (II) :
静岡市美和高山のピクライト玄武岩

| | |
|-------|--|
| メタデータ | 言語: jpn 出版者: 公開日: 2011-08-30 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 鮫島, 輝彦 メールアドレス: 所属: |
| URL | https://doi.org/10.14945/00006054 |

瀬戸川累層群中の超塩基性岩 (Ⅱ)

静岡市美和高山のピクライト玄武岩

鮫島輝彦*

瀬戸川累層群中の超塩基性岩についてはこの報告の (Ⅰ) で概括的に述べたが、⁽¹⁾ ピクライト玄武岩の貫入体は静岡市美和高山と⁽²⁾ その直ぐ北方の湯島に発見されたのみで 7.5 万分の 1 静岡図幅に記載されている島田北方の千葉山のものは確認していない。房総の蛇紋岩体にピクライト玄武岩がゼノリスとして含まれているものがあるので活動の時期は蛇紋岩より僅かに遅いものと推定される。

静岡市美和高山のピクライト玄武岩は北北東・南南西にやや伸びた岩株状貫入体で、オリブ岩体と同様に辺縁部は著るしい自己破碎を示している貫入時に既に固化していた事が推定される。周囲の瀬戸川累層群の頁岩には熱変質を与えた形跡がないが、非常に硬化した砂岩塊が破碎部に混入していたので極く浅所迄高温のまま上昇して来たと考えられる。

ピクライト玄武岩の構成鉱物は容積で 41% を示めるはん (斑) 晶オリブ石の他にはまれに普通輝石のはん (斑) 晶及び自形を呈するクロム鉄鉱のはん (斑) 晶が存在するのみで、石基は長柱状の斜長石と普通輝石と鉄鉱粒より成る。はん (斑) 晶オリブ石の光学性は α 1.675, γ 1.711, $2V(+)$ 88° でこれより求めた組成は $Fe_{0.80}Fa_{2.0}$ である。又 X 線回折計により、(130) 線の位置を求めた所 $CuK\alpha$ に対し 32.235° でこれより $Fe_{0.835}Fa_{1.65}$ が得られた。⁽³⁾

この岩石の化学組成は房総半島産のものと近似し、固結指数 $MgO \times 100 / MgO + FeO + Fe_2O_3 + Na_2O + K_2O$ は 72.0 と著しく高い。斑晶オリブ石が容積で 30% 位蛇紋石に変わっているので相当量の (+) H_2O が含まれ又 Fe_2O_3 が増加しているものと考えられる。 TiO_2 がやや多く石基の普通輝石が淡い帯紫色を呈するチタン普通輝石である事に対応しているが、アルカリの総量ははなはだ少なく特に K_2O に乏しい事は注目を要する。しかしこの岩石の源マグマの分化物と考えられる脈岩がアルカリ岩であり、総アルカリ量の多い岩型が形成される分化作用を行なうものと推定される。

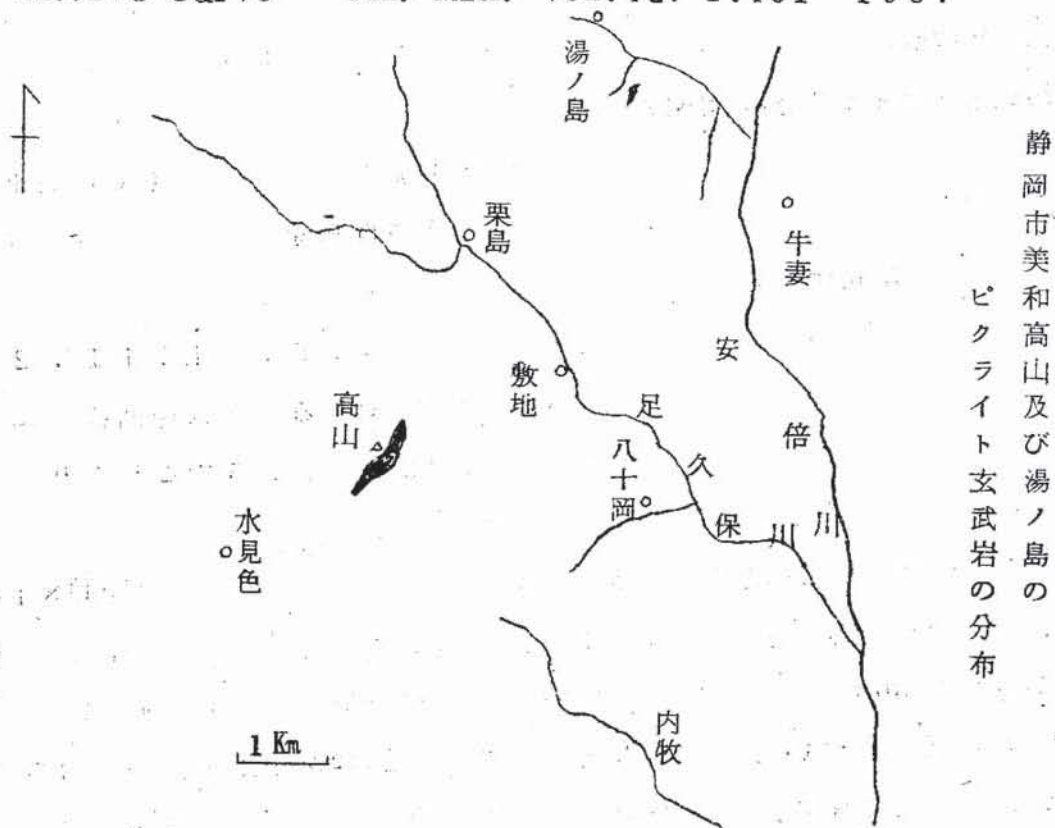
* 文理学部助教授

斑晶としてオリブ石の他にはまれにクロム鉄鉱と普通輝石が認められるのみであるから、ニッケルを含めた $\text{FeO} 83.5 \text{ Fe} 16.5$ のオリブ石 43% (重量) とノルマタイプのクロム鉄鉱と H_2O を総化学組成から引いて石基の化学組成を求めた。その結果はなお大変 MgO に富んだ組成を示し、 Fe_2O_3 が多いのは先に述べたように蛇紋石化に伴う酸化が効いて来ているためであろう。 $\text{FeO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 - \text{MgO} - \text{alk}$, 三角図におけるこの石基組成の位置は久野博士による伊豆箱根地方本源マグマの位置と MgO 隅を結ぶ線上で 10% だけ MgO 隅に寄った所に来る。

このピクライト玄武岩の石基組成は未分化な一種のオリブ石玄武岩マグマを代表するものと考えられ、このような母液から一連のアルカリ岩型脈岩が分化するものと思われる。

文 献

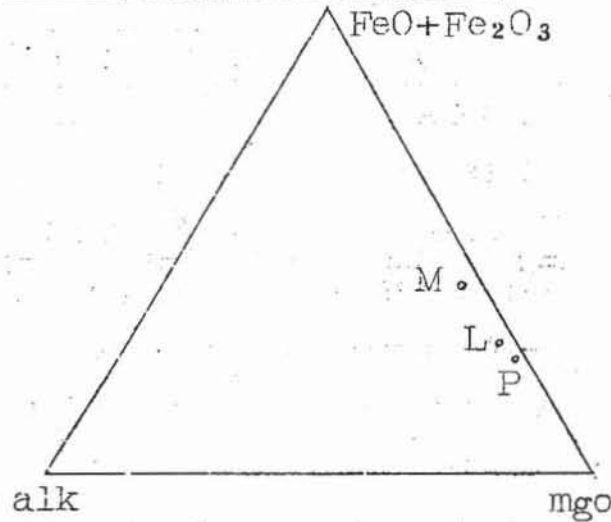
- (1) 鮫島輝彦 瀬戸川累層群中の超塩基性岩 (I) 地学しずはた No.12 P17 1957
- (2) 六浦通玄 静岡市西北高山附近の地質について 地学しずはた No.1 P21 1953
- (3) H. S. Yoder, Jr. & Th. G. Sahama Olivine x-ray determinative curve Am. Min. Vol.42. P.461 1957



静岡市美和高山産ピクライト玄武岩の化学組成

| | 総化学組成 | 石基組成 (100%に換算) | ノルム |
|--------------------------------|--------|-------------------|----------|
| SiO ₂ | 40.95 | 45.75 | ov 0.50 |
| Al ₂ O ₃ | 5.74 | 11.01 | ab 4.93 |
| Fe ₂ O ₃ | 3.72 | 7.14 | an 12.79 |
| FeO | 7.66 | 1.80 | wo 4.00 |
| MgO | 30.89 | 22.51 | en 13.46 |
| CaO | 4.51 | 8.65 | fs 1.75 |
| Na ₂ O | 0.58 | 1.11 | fo 44.52 |
| K ₂ O | 0.08 | 0.15 | fa 6.23 |
| TiO ₂ | 0.87 | 1.67 | il 1.65 |
| MnO | 0.11 | 0.21 | mg 5.40 |
| NiO | 0.22 | — | chr 0.63 |
| Cr ₂ O ₃ | 0.43 | — | |
| P ₂ O ₅ | tr | tr | |
| H ₂ O+ | 3.68 | — | |
| H ₂ O- | 0.96 | — | |
| 合計 | 100.40 | 100.00 | |

密度 2.974



- M 伊豆箱根本源マグマ
- L ピクライト玄武岩の石基成分
- P ピクライト玄武岩の総成分