

チリ北部、エル・ラコの磁鉄鉱溶岩

石原 舜三 (総務部)
Shunso ISHIBARA

F. エンリケス (チリ工科大)
F. HENRIQUEZ



写真1 南から見たエル・ラコ

チリ エル・ラコ火山の磁鉄鉱鉱床は磁鉄鉱溶岩が固化したものと考えられ その量は10億トンにも達すると予想されている。この火山はチリ北部 アルゼンチンに近いアルティープラーノ (本誌326号p.6-20参照) の高原に比高約2000mで突出し 火山の原形をほぼとどめている (写真1)。

この地域は下部古生層を基盤とし その上に白亜紀-第三紀の陸成層が発達する。鮮新-更新世に安山岩類 イグニムブライトなどの火山活動が始まり その末期にイグニムブライトと同源と思われる流紋デイサイトがドーム状に貫入 一部噴出してエル・ラコ火山を形成した。噴火によりカルデラが生じ その側壁に沿って磁鉄鉱マグマが貫入 噴出したものと考えられる (図1)。

鉱体は主要5鉱体 [南 (写真4) 北 ログドス・ネグロス サン・ビンセンテ・アルト サン・ビンセンテ・バホ] と少数の小鉱体からなる。多くは噴出岩であるが 一部は貫入岩脈状である (写真5)。鉱体はほとんど塊状の磁鉄鉱からなるが 噴出相では特に赤鉄鉱化が著しい。また燐灰石 (写真6) は貫入相の頂部に多い。他の副成分鉱物として アクチノ閃石 石英 柱石が含まれる。

このマグマは地表に達したために 脱ガス化の証拠がしばしば認められる (写真7, 8)。またデンドライト状の磁鉄鉱 (写真9) はこの酸化物メルトからの脱ガス化により急激に過飽和状態が生じて磁鉄鉱が生成したことを示している。

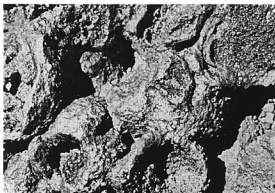


写真2 ガス噴出口を持つ磁鉄鉱溶岩。北鉱体 (実物大)



写真3 八面体結晶がきれいな磁鉄鉱溶岩の表面。南鉱体 (天地7cm)

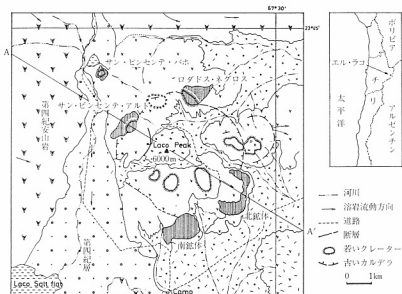


図1 エル・ラコ周辺の地質図 (FRUTOSら1975)



写真4 南鉱体の採掘場。山頂側から南方をみる。鉱石は小規模に採行された。



写真5 南鉱体における岩脈状鉱体。



写真6 サン・ビンセンテ・アルト鉱床における
燐灰石の美晶。(白色結晶)

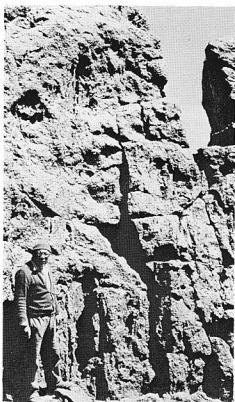


写真7 南鉱体。溝状に垂直に走るガス噴出口

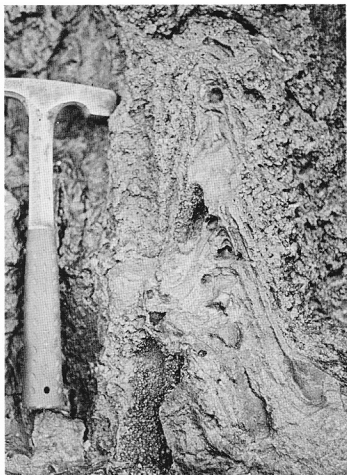


写真8
南鉱体。 自形磁鉄鉱が群生するガス噴出口
と磁鉄鉱溶岩が下からつき上げられた形を示
す網状構造。

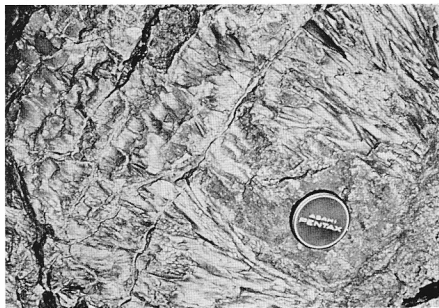


写真9
デンドライト状磁鉄
鉱石