

## チリ・タイタオ半島花崗岩の地球化学的特長とその成因

## Geochemical characteristics of granite, Taitao Peninsula, southern Chile

# 昆慶明 [1]; 小宮剛 [2]; 安間了 [3]; 平田岳史 [4]; 丸山茂徳 [5]

# Yoshiaki Kon[1]; Tsuyoshi Komiya[2]; Ryo Anma[3]; Takafumi Hirata[4]; Shigenori Maruyama[5]

[1] 東工大・理・地球惑星; [2] 東工大・理・地球惑星; [3] 筑波大・生命環境; [4] 東工大・理・地球惑星; [5] 東工大・理・地惑  
[1] Earth and Planetary Sci., Tokyo Tech; [2] Earth & Planet. Sci., Tokyo Inst. Tech.; [3] Life-Environment, Tsukuba Univ.; [4]  
Earth and Planetary Sci., TITech; [5] Earth and Planetary Sci., Tokyo Institute of Technology

花崗岩は地球を特徴付ける岩石であり、その成因を理解することは地球史を明らかにする上で重要である。一般に太古代と顕生代では花崗岩の希土類元素組成が異なるといわれており、その違いは沈み込むスラブの温度条件に依存すると考えられている。顕生代の花崗岩の希土類元素組成は、そのマグマの起源が深さ30 kmよりも浅いことを示唆しており、花崗岩の成因はマントルウェッジの部分溶融によって生成されてマグマが関与しているとされている。一方で、顕生代を代表する環太平洋地域の白亜紀花崗岩体では、短期間に大量の花崗岩が間欠的に生成されており、そのマグマ生成に中央海嶺の沈み込みが関与しているという説もある。

現在、チリ・タイタオ半島沖には海嶺 - 海嶺 - 海溝の三重点が存在し、世界で中央海嶺の沈み込みが起きている唯一の場所である。また、3 - 6 Maにタイタオ半島直下を中央海嶺が通過したことが知られており、この地域の花崗岩がそれと同年代に定置したことが報告されている。そのため、中央海嶺の沈み込みに伴う火成活動を明らかにする上で、この地域の花崗岩の成因を明らかにする事は非常に重要である。しかし、チリ・タイタオ半島はその重要性にもかかわらず地理的条件が悪くアクセスが困難であるために、花崗岩で全岩組成などの基礎的なデータが得られているのはわずかに数サンプルのみである。

我々のグループでは過去2回の地質調査を同地域で行い、合計で約200個の花崗岩試料を採取してきた。本研究ではその中から状態のよいものを選び主成分、微量元素組成の全岩分析を行い、各岩体の特徴を明らかにした。また、花崗岩の薄片上で斜長石のEPMA分析を行い、斜長石のXANに基づいてその晶出順序を決定した。さらにその希土類元素組成をLA-ICPMSを用いて局所分析した。得られた斜長石の希土類元素組成と斜長石/メルトの分配係数を用いて、斜長石と平衡なマグマの組成を計算し、花崗岩マグマの結晶分化に伴う希土類元素組成の変化を得た。これらの結果は、マグマの組成は中央海嶺の沈み込みに伴う部分溶融で同地域の花崗岩が生成されたことを支持する結果となった。