

## オントンジャワ海台マグマ中に含まれる捕獲結晶の滞留時間：ODP Leg 192 で採取された玄武岩中のカンラン石の研究

Residence times of xenocrysts in the Ontong Java Plateau magma: constraints from olivine zonation in the ODP Leg 192 lavas

# 佐野 貴司[1]

# Takashi Sano[1]

[1] 富士常葉大・環境防災

[1] Environment and Disaster Res., Fuji Tokoha Univ

オントンジャワ海台は西太平洋に存在する超巨大火山であり、日本の国土の約 4 倍の面積に噴出岩および貫入岩が存在する。この海台は地球上で最も大きな火成活動の産物であるため、地球深部から地表への物質移動や熱移動を議論する上で重要な火山である。

深海掘削計画：ODP Leg 192 ではオントンジャワ海台の調査を行い、4つの地点で溶岩を採取した。これら溶岩は記載岩石学および全岩化学組成を基に 2 つのタイプに区分される。1つは Kroenke タイプ、もう一方は Kwaimbaita タイプである。Kroenke タイプは斑晶としてカンラン石のみを含む未分化(MgO 量 8 wt %以上) 溶岩であるのに対し、Kwaimbaita タイプはカンラン石、斜長石、単斜輝石を斑晶として含む分化した(MgO 量 8 wt %以下) 溶岩である。Kwaimbaita タイプは海台のあらゆる部分に分布するため、海台上部を代表する溶岩と考えられている。一方、Kroenke タイプ溶岩は海台の東端に分布するのみであり、Kwaimbaita タイプを覆っている。

Kroenke タイプ溶岩中のカンラン石斑晶の累帯構造を調べたところ、逆壘帯構造を示す結晶が僅かに(300 以上の結晶の中で 10 結晶)存在することが判明した。この逆壘帯構造カンラン石の中心部は Kroenke タイプ溶岩組成とは平衡共存しない組成であり、Kwaimbaita タイプ溶岩組成と平衡共存する組成である。従って、この逆壘帯カンラン石は Kroenke タイプマグマが上昇する際に、Kwaimbaita タイプの一部のカンラン石を捕獲したものと考えている。Kroenke タイプマグマが捕獲結晶を取り込んだ後に逆壘帯構造が形成されたと過程し、捕獲結晶のマグマ中での滞留時間を計算したところ、数週間から数年という推定時間が得られた。