

## 鹿児島県指宿市鰻池の湖底堆積物の記録

## Record of the lake sediment at Unagi Lake in Ibusuki city, Kagoshima

# 二宮 知美 [1]; 清川 昌一 [2]; 岡村 眞 [3]; 池原 実 [4]; 松岡 裕美 [3]; 北島 富美雄 [5]

# Tomomi Ninomiya[1]; Shoichi Kiyokawa[2]; Makoto Okamura[3]; Minoru Ikehara[4]; Hiromi MATSUOKA[3]; Fumio Kitajima[5]

[1] 九大・理・地惑; [2] 九大・理・地惑; [3] 高知大・理; [4] 高知大・海洋コア; [5] 九大院・理・地球惑星

[1] Earth and Planetary Sci., Kyushu Univ.; [2] Earth & Planetary Sci., Kyushu Univ.; [3] Kochi Univ.; [4] Center Adv. Marine Core Res., Kochi Univ.; [5] Earth and Planetary Sci., Kyushu Univ.

鰻池は、直径 1.3k m、水深 56m で、池田火砕流の 5640 ± 30yBP(奥野ほか、1996) 噴出とほぼ同時期の噴火により形成された火口湖である。水面標高が 122m、火口壁の標高は 200m ほどで、周囲から河川の流出入がそれぞれ 1 つある(環境庁, 1989)。火口壁には 3 カ所(湖の北東、北西、南西)の崩壊地形があり、特に鰻集落がある北東側では幅 1km に渡っている。鰻集落では噴気および変質帯が発達し、85 の温泉が噴出している(坂口ほか, 2000)。本研究では湖畔での熱水活動を伴う閉鎖的な湖における堆積物のサンプリングを行い、堆積構造がどのようなものかを見ることを目的とした。

今回、鰻池湖底から 8 m のピストンコアラーにより 4 地点の連続試料 UNG06-01 (全長 6m), 02(3.5m), 03(3.5m), 05(4m) を採取した。半裁後、帯磁率とバルク密度を測定した。4 本は側方対比を行い、特に最も長い 01 について詳細な観察を行った。コア試料には、直径 1mm 以下のスコリアと、珪藻、粘土が含まれており、鏡下観察で、それぞれの形態の違いによる頻度分布を調べた。また電子顕微鏡による珪藻の種の同定も試みた。

観察の結果、地層を下位から Unit1, Unit2 に分けた。Unit1 は S1, S2, S3 で構成されるサイクルが 5 回(下位より R1 ~ 5) と、最下部に不完全なサイクル R0 ある。S1(下部):珪藻を含むスコリア層、S2(中部):珪藻を含む粘土層で均一な構造、S3(上部):単一の珪藻に富む明るい層と、粘土・数種の珪藻に富む暗い層でラミナ構造をしている層、である。R0 は S3 のみで構成されている。Unit2 は下部・上部に分けられ、下部の UNG06-01 で最も黒いスコリア層から上部の珪藻と粘土が混ざり合う均一な構造に移り変わる。

区分変化とともに優占する珪藻の形態変化があり、ラミナでは筒状(Aulacoseira 属)、針状のものがしばしば優占するのに対し、他の部分では円形のものが優占した。鉱物の頻度は全体を通じ変化が少なく、また、スコリア層はどれも帯磁率がほぼ 200 を示していることから、火山性堆積物は同一火山から供給された可能性が高い。

これらの地層変化は鰻池周辺における開聞岳の活動に対比できる。4000 年前から、西暦 885 年まで噴火し、藤野・小林(1997)では 12 枚(下位より Km1 ~ 12)のテフラ層が識別されている。また Km 1、Km7、Km 9、Km 12などは対岸の大隅半島に確認されている。開聞町川尻の東約 500 m の山川町内における露頭の全長 7 m の開聞岳テフラの模式柱状図(川辺、2005)から、Unit1 の S1 についてそれぞれ、Km1, Km4, Km7, Km9, Km11, また Unit2 下部を Km12 と対比することが可能であり、本サンプルには開聞岳の火山活動が記録されていることが分かった。