

## 鹿児島湾湾奥部海底の若尊火口内における熱流量分布

## Distribution of heat flow in the Wakamiko crater of Kagoshima Bay

# 藤野 恵子 [1]; 山中 寿朗 [2]; 大野 正夫 [3]; 浦 環 [4]; 木下 正高 [5]; 江原 幸雄 [1]

# Keiko Fujino[1]; Toshiro Yamanaka[2]; Masao Ohno[3]; Tamaki Ura[4]; Masataka Kinoshita[5]; Sachio Ehara[1]

[1] 九大院・工・地球資源; [2] 九大院・比文; [3] 九大・比文・環境変動; [4] 東大・生研; [5] JAMSTEC

[1] Earth Resources Eng., Kyushu Univ.; [2] SCS, Kyushu Univ.; [3] Dept. Earth Science, Kyushu Univ.; [4] I.I.S., Univ. of Tokyo; [5] JAMSTEC

鹿児島湾湾奥部にある活火山、若尊海底火山には「たぎり」と呼ばれる活発な海底噴気活動が古くから知られている。これまでの潜航調査により、火口地形の中心部に熱水がゆらぎ出るマウンド状地形も確認されている。2005年8月のJAMSTEC無人探査機「ハイパードルフィン」、海洋調査船「なつしま」によるNT05-13調査航海では、若尊海底火山の本体に当たる凹地(若尊火口)内の19点で温度勾配値を得た。このうち、最も高い値は熱水マウンドから1m以内の測点で得た $2.7 \times 10^2 \text{K/m}$ で、ここから約1.5km離れた測点で最も低い $0.1 \text{K/m}$ の値を得た。火口凹地の中心部から周辺に向かって温度勾配は減少する傾向がみられた。一方で、凹地中心部の約1kmの範囲内では、熱水湧出の徴候がない場所においても $1.0 \text{K/m}$ を超える高い温度勾配を示すことがわかった。本海域は水深約200mまでの浅海のため、半日で $0.1$ 程度の水温変動が観測されているが、多くの測定点で、温度勾配の値がその影響を上回る高い値となっているため、その影響は無視できる。また熱水マウンド近傍の観測点のうち、数m以内のごく隣接した2点で上に凸、1点で下に凸の温度分布が得られたことは、流体移動の存在を示唆している。鹿児島湾では火山性碎屑物が厚く堆積し、高い透水率が推定されることから、若尊火口の堆積層内に活発な熱水循環系が発達している可能性が高い。また、さらに2006年2月~3月の淡青丸航海で測定した熱流量観測の結果についても、示す予定である。