

## 水曜海山カルデラ海底熱水域の掘削孔における流速・温度測定

## Fluctuation in Flow Velocity and Temperature of Hydrothermal Fluids at Suiyo Seamount, Izu-Bonin Arc

# 田中 明子[1], 浦辺 徹郎[2]

# Akiko Tanaka[1], Tetsuro Urabe[2]

[1] 産総研 地球科学情報研究部門, [2] 東大理系大学院 地球惑星科学

[1] Geological Survey of Japan/AIST, [2] Earth and Planetary Science,  
Univ. of Tokyo,

<http://www.gsj.go.jp/~marumo/>

海底熱水系における生物圏 - 地殻圏相互作用のシステムを解明するためには、その場における地圏から水圏・生物圏へのエネルギー・物質フラックスを定量的に測定・長期観測することが必要とされる。2001年には、科学技術振興調整費プロジェクト「海底熱水系における生物・地質相互作用の解明に関する国際共同研究(アーキアン・パーク計画)」において、水曜海山カルデラ内にて掘削が行われた Medusa/Gemini V1.0 (Earth-Ocean Systems Ltd., UK 社製。以下では Gemini と略す。) を用い、この海底熱水域の掘削孔の流速と温度およびその 10 cm 程度横の海底から 10 cm 程度上の温度を測定した。Gemini#3 は、2001 年 8 月 9 日に“新生丸/はくよう 2000”を用いて、30 秒間のサンプリング間隔で、300 を越える温度を示す掘削孔、APSK05 などにおいて記録を得た。Gemini#5 は、2001 年 8 月 3 日に“新生丸/はくよう 2000”を用いて、15 秒間のサンプリング間隔で、40-80 程度の温度を示す掘削孔、APSK01 において記録を得た。これらのデータは、掘削孔のケーシングパイプにはめ込んで観測しているときには、流速と温度に強い相関が見られる。一方、Gemini#4 は、2001 年 8 月 4 日に“新生丸/はくよう 2000”を用いて、40-60 程度の温度を示す掘削孔、APSK04 に設置され、2001 年 8 月 27 日に“なつしま/しんかい 2000”にて回収された。30 秒間のサンプリング間隔で、掘削孔横の海水の温度は、半日周期で変動しており、潮汐と強い相関がある。