

## 物理探査と地質調査は融合しうるのか？ －海底熱水鉱床探査からみる将来像－

後藤忠徳\*

### Can geophysical and geological surveys be integrated? -future view from exploration of seafloor hydrothermal deposits-

Tada-nori Goto \*

\* 兵庫県立大学大学院理学研究科 Graduate School of Science, University of Hyogo  
E-mail:t.n.goto@sci.u-hyogo.ac.jp

#### 和文要旨

物理探査によって得られる地下画像と、地質調査による微細な物質情報は、共に同じ地球を対象としながらも、両者による統合的な地質解釈の実施は限定的である。本発表では、沖縄トラフの海底熱水鉱床に対して実施された海底物理探査（電気探査および地震探査）・海底掘削・数値シミュレーション（熱水対流モデル）を用いた、鉱床形成過程の統合的な解析事例を紹介する。その上で、地質学・地球物理学のデータフュージョンの未来について考える。

#### English Abstract

Subsurface image by geophysical survey and detailed material information by geophysical survey are used for understanding of the earth's interior; however, the integrated geological interpretation based on both geophysical and geological data is still limited in the published researches. In this presentation, I introduce a successful integration of seafloor geophysical exploration (e.g., electrical and seismic surveys), seafloor drilling with geological observations, and numerical simulation (of hydrothermal fluid circulation) conducted on the seafloor hydrothermal deposits of the Okinawa Trough, Japan. Based on the case study, I discuss on the future view of data fusion in geology and geophysics.