

## 「ちきゅう」&DONETのトータル観測ステーション計画：海底～大気の同時貫通観測

### A total station plan combined with “Chikyu” and DONET: simultaneous observation from seafloor to atmosphere

\*有吉 慶介<sup>1</sup>、美山 透<sup>1</sup>、吉田 聡<sup>2</sup>、脇田 昌英<sup>1</sup>、内田 裕<sup>1</sup>、市川 香<sup>3</sup>、青池 寛<sup>1</sup>、永野 憲<sup>1</sup>、長谷川 拓也<sup>1</sup>、西田 周平<sup>1</sup>、町田 祐弥<sup>1</sup>、飯沼 卓史<sup>1</sup>、宮澤 泰正<sup>1</sup>、桑谷 立<sup>1</sup>、藤田 実季子<sup>1</sup>、藤 亜希子<sup>4</sup>

\*Keisuke Ariyoshi<sup>1</sup>, Toru Miyama<sup>1</sup>, Akira Kuwano-Yoshida<sup>2</sup>, Masahide Wakita<sup>1</sup>, Hiroshi Uchida<sup>1</sup>, Kaoru Ichikawa<sup>3</sup>, Kan Aoike<sup>1</sup>, Akira Nagano<sup>1</sup>, Takuya Hasegawa<sup>1</sup>, Shuhei Nishida<sup>1</sup>, Yuya Machida<sup>1</sup>, Takeshi Iinuma<sup>1</sup>, Yasumasa Miyazawa<sup>1</sup>, Tatsu Kuwatani<sup>1</sup>, Mikiko Fujita<sup>1</sup>, Akiko To<sup>4</sup>

1. 国立研究開発法人海洋研究開発機構、2. 京都大学防災研究所、3. 九州大学応用力学研究所、4. 台湾中央研究所

1. Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, 2. Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University, 3. The Research Institute for Applied Mechanics, Kyushu University, 4. Institute of Earth Sciences, Academia Sinica

南海トラフ沿いで発生する” ゆっくり地震” [1] の一種である超低周波地震は、地震発生帯の深部側遷移域に位置する30kmの等深線上に沿って分布しており、その震源が走行方向に移動する現象が陸上の稠密観測網から捉えられている [2].

この” ゆっくり地震” は、地震発生帯の浅部側の遷移域でも起きると考えられていたが [3]、最近になって、東北沖でも見出された [4]。このことは、海溝型巨大地震の発生過程を観測から直接捉える上で重要な情報となることが期待される。

本講演では、海溝型巨大地震サイクルとゆっくり地震活動の変化について、海溝型巨大地震サイクルの数値シミュレーションから検証した概要について述べる。また、東南海地震の震源域周辺で敷設が展開されている海底圧力計に着目し、海底地殻変動と海洋変動が寄与する海底圧力計の時空間スケールなどの観点から、解析データを用いた検知手法と課題について議論する。

このような経緯から我々は、「ちきゅう」を使った孔内観測点とDONETの接続作業時やDONET地震計の埋設時などのタイミングを狙って、海底から大気までの同時観測という着想に至り、2018年1月14日から貫通観測を実施中である。本講演では、その概要についても紹介する予定である。

**参考文献：** [1] S. Ide et al., *Nature* 447, 76-79 (2007). [2] K. Obara & S. Sekine, *Earth Planets Space* 61, 853-862 (2009). [3] S.Y. Schwartz & J.M. Rooker, *Rev. Geophys.* 45, RC3004 (2007). [4] T. Matsuzawa et al., *Geophys. Res. Lett.*, 42, 4318-4325 (2015). [5] K. Ariyoshi et al., *Earth Planets Space* 66(55) (2014). [6] A. Ruina, *J. Geophys. Res.* 88, 10359-10370 (1983). [7] K. Ariyoshi et al. *Mar Geophys. Res.*, 35(3), 295-310 (2014).

キーワード：沈み込み帯、海溝型巨大地震、海洋変動

Keywords: subduction zone, megathrust earthquake, ocean current