

情報地質学における情報計測解析の応用事例

桑谷 立*

Intelligent Measurement Analysis in Geoinformatics: Application Examples

Tatsu Kuwatani*

* 国立研究開発法人海洋研究開発機構 Japan Agency for Marine and Earth Science
Technology E-mail:kuwatani@jamstec.go.jp

和文要旨

近年、様々な計測・観測データを数理・情報科学的手法で解析することにより、データに含まれる有用情報を抽出する試みがよく行われており、データ駆動型解析や情報計測解析などと呼ばれる。著者は、これまでにそれらの基礎概念や応用事例について、日本情報地質学会においても紹介してきた(桑谷, 2018;2020)。本講演では、基礎概念を簡単に概説するとともに、最近、新たに実施している研究事例などについて紹介する(e.g. Oyanagi et al., 2021; Tada et al., 2021; under review)。

English Abstract

In recent years, many attempts have been made to extract useful information from datasets by analyzing various measurement / observation data using mathematical and information scientific methods, which is called data-driven analysis or information measurement analysis. The author has introduced their basic concepts and application examples at the Japan Society of Geoinformatics (Kuwatani, 2018; 2020). In this talk, we will briefly outline these and introduce more recent research cases (e.g. Oyanagi et al., 2021; Tada et al., 2021; under review).

引用文献

- 桑谷 立 (2018) 地球科学プロセス解明のためのデータ駆動型解析—地質学分野における応用例—。情報地質 29, 49-60, https://doi.org/10.6010/geoinformatics.29.2_49
- 桑谷 立 (2020) 海洋研究開発機構海域地震火山部門における情報地質関連研究。情報地質 31, 53-55, https://doi.org/10.6010/geoinformatics.31.2_53
- Oyanagi, RX, Kuwatani, T, Omori, T (2021) Exploration of nonlinear parallel heterogeneous reaction pathways through Bayesian variable selection. European Physical Journal B 94, 42 <https://doi.org/10.1140/epjb/s10051-021-00053-7>
- Tada, N, Ichihara, H, Nakano, M, Utsugi, M, Koyama, T, Kuwatani, T, Baba, K, Maeno, F, Takagi, A, Takeo M (2021) Magnetization structure of Nishinoshima volcano, Ogasawara island arc, obtained from magnetic surveys using an unmanned aerial vehicle. Journal of Volcanology and Geothermal Research, 419, 107349 <https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2021.107349>
- Tada, N, Nishikawa H, Ichihara, H, Watanabe, K H, Kuwatani, T. (under review) <https://www.researchsquare.com/article/rs-966838/v1>