

## ボーリング掘削時に発生するノイズデータに対する多重逆解法の有効性

## Improved resolution of the multiple inverse method by eliminating erroneous solutions generated by the borehole logging

# 大坪 誠 [1]; 山田 泰広 [2]; 山路 敦 [3]

# Makoto Otsubo[1]; Yasuhiro Yamada[2]; Atsushi Yamaji[3]

[1] 産総研・地質情報; [2] 京大・工・社会基盤; [3] 京大・理・地球惑星

[1] IGG, GSJ/AIST; [2] Civ. Earth Res. Eng., Kyoto Univ.; [3] Div. Earth Planet. Sci., Kyoto Univ.

コアから取得された断層スリップデータに対する多重逆解法の有効性を示す。ボーリングコアでも小断層解析が可能である(例えば, Martin and Bergerat, 1996; Villaescusa et al., 2002; Yamada and Yamaji, 2002)。ボーリングコアを用いた応力解析は, 地表に露出する岩体のように, 地表まで上昇してくる時の応力状態を記録していないため, 直接地下の応力状態を読み取れることが期待される。ボーリング掘削は, ロッドの先を回転させながら進めるため, ロッドが水平に近い既存亀裂や層理面などにぶつかる時にそれらの面に対して鉛直回転軸のトルクが生まれる。その時に面上に同心円状の引っかき傷が生成される場合がある。亀裂測定者はそのような傷を断層擦痕と誤って認識し断層スリップデータとして得てしまう可能性がある。このようなデータは応力解析する際に解を乱すノイズデータとしてふる舞う。不均一な断層スリップデータから応力を分離できる多重逆解法(Yamaji, 2000)は, fault/tensor compatibility に基づいた binary attributes (Nemcok and Lisle, 1995) の導入によって, ノイズデータを含むデータに対する応力計算の精度と確度を向上した(Otsubo and Yamaji, 2006)。本発表では, 上述のアルゴリズムのボーリング掘削時に発生するノイズデータに対する有効性を示す。