

## 京都式応力テンソルインバージョン(小断層解析)

## Kyoto methods for stress tensor inversion

# 山路 敦[1]

# Atsushi Yamaji[1]

[1] 京大・理・地球惑星

[1] Div. Earth Planet. Sci., Kyoto Univ.

<http://www.kueps.kyoto-u.ac.jp/~yamaji/>

小規模な断層群から得られる断層スリップデータにもとづいて、断層活動時の応力テンソルを逆問題として求めることは、ひろく行われている。しかし従来の方法は、異なる応力下で活動した断層群のデータからそれら複数の応力を分離することが困難だった。われわれはこの問題を解決すべく、野外調査・計算機実験・開発ソフトウェアの開発を行ってきた。このたび、作成した解析ソフトウェアを公開することにしたので、その概要を報告する。Multi-inverse Method 用と Ginkgo Method 用のソフトウェアである。これらのソフトウェアは、露頭で見られる小断層をあつかうために開発したものだが、ボーリングコアを切る小断層にも応用されており、さらにまた微小地震の発信機構データにも適用可能である。

入力するデータは、各断層について、断層面の方向とスリップの方向と断層のセンス(正断層・逆断層・右ずれ・左ずれ)という3通りの情報である。Multi-inverse Method は大量の計算量を必要とする。アルゴリズムの改良により、パソコンを使って実用に耐える計算時間で処理が完了するようになった。断層の数が少ないと、どんな方法でも信頼できる応力を求めることが難しいが、その場合でも Ginkgo Method は可能な解の範囲を大雑把に表示できるという利点がある。データに適合する主軸の方向と、それぞれの方向において可能な応力比とである。