

## 台湾チェルンブ断層における炭質物のラマン分光分析 Characterization of carbonaceous materials in the Taiwan Chelungpu fault by microRaman spectroscopy

前川 由佳<sup>1\*</sup>, 藪田 ひかる<sup>1</sup>, 廣野 哲朗<sup>1</sup>

MAEKAWA, Yuka<sup>1\*</sup>, YABUTA, Hikaru<sup>1</sup>, HIRONO, Tetsuro<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 大阪大学 大学院 理学研究科 宇宙地球科学専攻

<sup>1</sup>Department of Earth & Space Science, Osaka Univ.

地震発生時には、断層での滑りによって摩擦発熱が生じる。この発熱による温度上昇量から地震時の剪断応力や滑り距離を推定する事が出来るため、断層が履歴している温度情報を調べることは重要である。1999年台湾集集地震で動いたチェルンブ断層では、周囲の未変形な岩石と比較して、断層における顕著な化学変化（炭酸塩鉱物の熱分解、粘土鉱物の脱水、磁性鉱物の生成など）が検出されているが、これらの反応は可逆的であるため、地震後の断層回復過程での影響を除去し、地震時のみにおける情報を抽出することは難しい。

そこで本研究では、温度に対して不可逆的な反応を示す炭質物に着目し、チェルンブ断層の掘削試料に含まれる炭質物を分離、ラマン分光分析による構造の解析を実施した。その結果、黒色ガウジから分離した炭質物では、Gバンドの半値幅の低下と蛍光強度の減少が認められた。これらは地震時の摩擦発熱による、炭質物の分子構造の変化を反映しているのかもしれない。

キーワード: 炭質物, ラマン分光分析

Keywords: carbonaceous materials, Raman spectroscopy