

SSS028-07

会場:302

時間:5月26日 10:00-10:15

## ボーリングコアによる中央構造線の内部構造解析

## Internal Structure of the Median Tectonic Line, SW Japan revealed by a borehole core

重松 紀生<sup>1\*</sup>, 藤本 光一郎<sup>2</sup>, 田中 伸明<sup>2</sup>, 森 宏<sup>3</sup>, Wallis Simon<sup>3</sup>

Norio Shigematsu<sup>1\*</sup>, Koichiro Fujimoto<sup>2</sup>, Nobuaki Tanaka<sup>2</sup>, Hiroshi Mori<sup>3</sup>, Simon Wallis<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 産業技術総合研究所, <sup>2</sup> 東京学芸大学, <sup>3</sup> 名古屋大学

<sup>1</sup>Geological Survey of Japan, AIST, <sup>2</sup>Tokyo Gakugei University, <sup>3</sup>Nagoya University

断層の性質は物理条件違いにより変わり、地殻の流体移動、力学的性質、地震学的挙動に影響を与える。長い削剥履歴を持つ断層帯の内部構造は、こうした物理条件による断層挙動の違いを反映し発展したものであり、その解析は、地殻内部での地震発生などのモデルを考える上で重要な物理条件の違いによる多様な断層の挙動の理解につながる。

産業技術総合研究所は最近、三重県松阪市飯高町に東南海・南海地震予測を目的とした地下水等観測施設、飯高赤桶観測点を建設し、その観測用掘削孔のひとつが、日本の陸上で最大の断層で、異なる条件下での長い活動履歴を持つ中央構造線を貫通した。飯高赤桶観測点の観測孔に基づく中央構造線の内部構造解析により次のことが明らかになった。

(i) 掘削孔の1つが、中央構造線(領家花崗岩類と三波川変成岩の境界)を473.9 mで貫通した。

(ii) 飯高赤桶観測点周辺の8箇所の地表露頭と、ボーリング孔の貫通深度を最小二乗法により平面回帰することにより、断層面の姿勢が $86^{\circ}E56^{\circ}N$ と求まった。誤差の検討からこの断層面は平面にかなり近い。

(iii) 領家帯、三波川帯の境界の下盤555mまでの岩石は著しく破碎しており、これが中央構造線の断層の中心部と考えられる。この中でも474.5 mから477.25 mの範囲は著しく破碎した断層ガウジ帯が多く、その厚さは1.1 mに及ぶ。X線粉末回折解析からこの領域の変形温度はおおよそ $150^{\circ}C$ と推定される。

(iv) 中央構造線の上盤にはいくつかマイロナイト帯が見られる。これらの変形温度は $300^{\circ}C$ から $450^{\circ}C$ とばらつく。

(v)  $300^{\circ}C$ 付近で変形したマイロナイト中の石英の粒径は非常に細粒であり、高差応力下での変形が示唆される。

(vi) マイロナイトにはカタクラスティックな変形が重複し、これらを形成した応力の分離が可能である。

飯高赤桶コアには、様々な条件で形成した断層岩が見られることから、物理条件により断層挙動がどのように変わるのかを解明する手となる。講演ではこれらに基づき中央構造線の内部構造について考察する。

キーワード: 断層内部構造, 中央構造線, ボーリングコア, 物理検層

Keywords: internal structures of fault zones, Median Tectonic Line, borehole cores, geophysical logging