

## 台湾チェルンブ断層掘削計画で採取された掘削コア試料の非破壊連続物性計測

## Nondestructive continuous physical property measurements of TCDP core samples

# 廣野 哲朗 [1]; 林 為人 [2]; 葉 恩肇 [2]; 徐 垣 [1]; 橋本 善孝 [3]; 曾根 大貴 [4]; 松林 修 [5]; 木下 正高 [1]; 青池 寛 [6]; 伊藤 久男 [1]; 村山 雅史 [7]

# Tetsuro Hirono[1]; Weiren Lin[2]; En-Chao Yeh[2]; Wonn Soh[1]; Yoshitaka Hashimoto[3]; Hiroki Sone[4]; Osamu Matsubayashi[5]; Masataka Kinoshita[1]; Kan Aoike[6]; Hisao Ito[1]; Masafumi MURAYAMA[7]

[1] JAMSTEC; [2] Kochi/JAMSTEC; [3] 高知大・理・自然環境; [4] 京大・理・地質学鉱物学; [5] 産総研・地圏; [6] C D E X / J A M S T E C; [7] 高知大・海洋コア

[1] JAMSTEC; [2] Kochi/JAMSTEC; [3] Dep. of Nat. Env. Sci., Kochi Univ.; [4] Geology and Mineralogy, Kyoto Univ.; [5] AIST-GRE; [6] CDEX / JAMSTEC; [7] Marine Core, Kochi Univ.

1999年台湾集集地震(M7.6)では、台湾中軸部を南北に走るチェルンブ断層が約100kmにもわたり破壊され、約2500人にもおよぶ人命が亡くなる台湾史上最も大きな被害となった。震源は台湾中央部に位置する集集(Chi-chi)市地下約10kmで、地表での垂直変位は約2-6m、水平変位は約2-3mに達し、主な被害はこの市に集中している。この地震性滑りは、より大きな変位(垂直変位8-10m、水平変位7-9m)と加速度を伴って、北方向に位置する台中市北東部へも伝播した、しかし、大きな変位と加速度にもかかわらず、地震波の短周期成分が少ないことなどから、台北市北東部では断層面直上以外の構造物の被害はほとんどみられないという特徴がみられた。これは、地震波の伝搬過程において、加速度と変位の増大にもかかわらず短周期成分における減少を意味し、さらに、これは断層面沿いの摩擦係数の低下を示唆する。

地震波の伝搬過程において、なぜ断層面沿いの摩擦係数が減少したのかについて、すでに幾つかの仮説を提案されている(Thermal pressurization説やFrictional melting説など)。これらの仮説の中でどれがもっとも妥当であるのかを検証するために、台湾チェルンブ断層掘削計画が立ち上がり、断層帯のコア試料の回収が行われた。すでに2本の孔の掘削が終了し、そのうちHoleBのコア試料は高知大学海洋コア総合研究センターに運び込みこまれ、非破壊連続物性計測が進行中である。本発表ではこの成果をお話しする予定である。