

CD-ROM に収めた野島断層 NIED 平林ドリリングコア写真

Photographs of NIED Nojima fault drilling cores at Hirabayashi site: CD-ROM volumes

小村 健太郎[1], 新井 崇史[2], 小林 健太[3], 島田 耕史[4], 田中 秀実[2], 富田 倫明[5], 平野 聡[6], 松田 達生[7], 池田 隆司[7]

Kentaro Omura[1], Takashi Arai[2], Kenta Kobayashi[3], Koji Shimada[4], Hidemi Tanaka[5], Tomoaki TOMITA[6], Satoshi Hirano[7], Tatsuo Matsuda[1], Ryuji Ikeda[1]

[1] 防災科研, [2] 東大・理・地球惑星, [3] 新潟大・自然科学, [4] 早大・理工総研, [5] 筑波大・地球, [6] 海洋科技センター・固体地球フロンティア, [7] 防災科技研

[1] NIED, [2] Earth and Planetary Sci., Univ. of Tokyo, [3] Grad. Sch. Sci. & Tech., Niigata Univ., [4] Advanced Res. Inst. Sci. Eng., Waseda Univ., [5] Dept. of Earth and Planet Sci., Univ. Tokyo, [6] Geoscience Inst., Univ. of Tsukuba, [7] IFREE, JAMSTEC

概要

1997年兵庫県南部地震(阪神・淡路大震災)で活動し、地表に出現した野島断層においては、断層破碎帯を貫く断層ドリリングが実施され、採取された断層破碎帯コアは微視観察、構造解析、化学分析、物性測定などの物質科学的手法により解析されてきた。地震として確実に活動した直後の断層の、地表付近の2次的な風化を受けない、地下数100m以深の生の断層物質を断層面を挟んで連続的に採取し、眼のあたりにすることは極めてまれである。断層コア本体だけでなくその詳細画像は貴重なデータとして保存されるべきであろう。今回、防災科研で採取された断層破碎帯コアから研磨片を作成し、その研磨面の写真をコア箱に収められたコア写真とともにデジタル画像(JPEG形式)に変換し、2枚のCD-ROMに収録した。これらの写真は容易に定量的な画像処理解析に利用することができる。

コア採取の状況

掘削地点： 兵庫県津名郡北淡町野島平林

野島地表地震断層からほぼ鉛直方向(S41°E)に約320m離れた地点

最終掘削深度：1838.8m

掘削孔径：1000mから1838m区間で97.5mm

最大孔芯傾斜：993.9mで鉛直から7°20", それ以降1838m以深で1°以内

コア採取：1000以浅で5箇所のスポットコア, 1001mから1838mまでの連続コア
コア径64mm

岩質： 花崗閃緑岩ないしトータル岩, 断層破碎帯

CD-ROM作成手順(田中他, 1998; Matsuda et al, 2001に準拠)

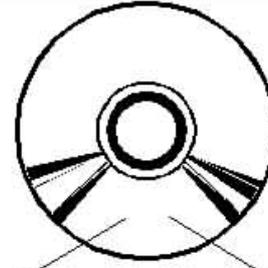
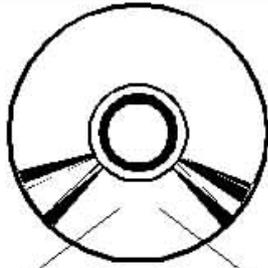
- (1) コア箱に入ったコア片をエポキシ樹脂で固定する。
- (2) 固定したコア片に番号をつける。
- (3) 固定したコア片を縦方向に切断, 2分し, 一方を保存用, 他方を作業用にする。
- (4) 保存用半片の切断面を, 必要があれば再度エポキシ樹脂で固定し, 研磨して研磨片にする。(作業用半片は化学分析, 薄片作製等に活用される。)
- (5) 研磨面を35mmカラーフィルムに撮影する。
- (6) カラーフィルムネガからPhoto-CDを作成する。
- (7) Photo-CDでもっとも解像度の高い画像に必要な事項を追記しJPEG形式に変換する。
- (8) 画像データをまとめてCD-Rに焼き付ける。

CD-ROMの内容

採取コアはコア箱(1m*5列)にして全188箱あり, そのうち深度1140m周辺の25箱, 1300m周辺の12箱, 1800m周辺の11箱から総数約2210個の研磨片を作成した。そのうち1140m周辺の25箱分と1300m周辺及び1800m周辺の23箱分を2枚のCD-ROMに分けた。それぞれのCD-ROMはコア箱写真を収めたフォルダーと研磨片写真を収めたフォルダーからなっている。前者にはコア箱番号に対応して, コア箱に収納された状態のコア写真が収録されている。後者はさらにコア箱ごとのフォルダーに分かれており, その中に研磨片番号のついた研磨面写真が収録されている。会場ではパソコンを用いて実際にCD-ROMの中身をデモする予定である。また, 本CD-ROMは防災科研の研究資料として出版され, 希望者に配布される予定である。

NIED Hirabayashi Core 1_2

NIED Hirabayashi Core 2_2



CorePiecePhoto1_2

CoreBoxPhoto1_2

CorePiecePhoto2_2

CoreBoxPhoto2_2

- hira_031
- hira_032
- hira_033
- hira_034
- hira_035
- hira_036
- hira_037
- hira_038
- hira_039
- hira_040
- hira_041
- hira_042
- hira_043
- hira_044
- hira_045
- hira_046
- hira_047
- hira_048
- hira_049
- hira_050
- hira_051
- hira_052
- hira_053
- hira_054
- hira_055

- Hirabayashi Core1.jpg
- Hirabayashi Core2.jpg
- Hirabayashi Core3.jpg
- ...
- Hirabayashi Core100.jpg

- hira_074
- hira_075
- hira_076
- hira_077
- hira_078
- hira_079
- hira_080
- hira_081
- hira_082
- hira_083
- hira_084
- hira_085
- hira_175
- hira_176
- hira_177
- hira_178
- hira_179
- hira_180
- hira_181
- hira_182
- hira_183
- hira_184
- hira_185

- Hirabayashi Core101.jpg
- Hirabayashi Core102.jpg
- Hirabayashi Core103.jpg
- ...
- Hirabayashi Core188.jpg

Core Box Num.

