

## 2007年能登半島地震の余震に対して観測される断層トラップ波について

## Fault-zone trapped waves observed for aftershocks of the 2007 Noto Hanto Earthquake

# 西上 欽也 [1]; 宮澤 理稔 [1]; 和田 博夫 [2]; 平野 憲雄 [3]; 平松 良浩 [4]; 飯尾 能久 [1]; 片尾 浩 [5]; 大見 士朗 [1]; 伊藤 潔 [1]; 野田 俊太 [6]; 片木 武 [7]; 土井 一生 [1]; 西辻 陽平 [8]; 2007年能登半島地震合同余震観測グループ 飯高 隆 [9]

# Kin'ya Nishigami[1]; Masatoshi Miyazawa[1]; Hiroo Wada[2]; Norio Hirano[3]; Yoshihiro Hiramatsu[4]; Yoshihisa Iio[1]; Hiroshi Katao[5]; Shiro Ohmi[1]; Kiyoshi Ito[1]; Shunta Noda[6]; Takeshi Katagi[7]; Issei Doi[1]; Yohei Nishitsuji[8]; Iidaka Takashi Group for the aftershock observations of the 2007 Noto Hanto Earthquake[9]

[1] 京大・防災研; [2] 京大防災研・上宝; [3] 京大・防災研; [4] 金大・院・自然; [5] 京大・防災研; [6] 京大・防災研; [7] 京大・理・地惑; [8] 京大・理・地球; [9] -

[1] DPRI, Kyoto Univ.; [2] Kamitakara Obs., Disas. Prev. Res. Inst., Kyoto Univ.; [3] DPRI, Kyoto Univ.; [4] Natural Sci., Kanazawa Univ.; [5] RCEP, DPRI, Kyoto Univ.; [6] DPRI, Kyoto Univ.; [7] Earth and Planetary Sciences, Kyoto Univ.; [8] Earthsciences, Kyoto Univ.; [9] -

2007年能登半島地震(3月25日、M6.9)では、本震発生直後からの余震分布が明瞭な逆断層の本震断層面を示すとともに、その分布が地表付近の浅部にまで達することが示唆された(例えば、東大地震研究所 web サイト、防災科学技術研究所 web サイト、京大防災研究所自動処理の結果)。また、余震分布域の北縁付近に位置する数カ所において、地表の右横ずれ変位(4~8cm)が確認された(金沢大学、産業技術総合研究所、地震研究所)。一方、大学合同による余震観測が本震直後から展開され、京大防災研も10カ所に観測点を設置した。このうちの中野屋観測点(輪島市門前町)は、余震分布域の北東端付近に位置し、上述の右横ずれ8cmの変位が道路を横切って確認された地点に設置された。このポスター講演では、中野屋観測点において観測される余震波形について、断層トラップ波の観点から検討を行った結果を報告する。

中野屋では、道路上の地変力所から西南西方向に約20m離れた濁池川沿いのコンクリート護岸上に地震計を設置し、3月28日午後から観測を開始した。地震計はサーセル社L4C(1Hz、3成分)で、ロガー(白山工業、LS7000XT)により200Hzサンプリングで連続収録された。4月5日午前データ回収を行ったので、この間の地震記録を確認した。現在のところ、3月29日~4月5日の夜間(0時~2時)に記録された、S/Nの良い地震記録(207個)について検討を行った。その結果、以下のことが分かった。

(1)S-Pタイムが0.4sと0.6sの2つの地震について、卓越周波数6-8Hzで、3-15Hzにおいて比較的明瞭な分散性を示す波群が見られた(図1)。これらは断層トラップ波の可能性が高いと考えられる。中野屋においてS-Pタイムが1s以下の余震は少なく、そういう意味において、トラップ波の可能性のある波群を示す割合は高い。

(2)S-Pタイムがこれより長い(1-2s以上)地震について、今のところ、明瞭な断層トラップ波は見られていない。

以上より、暫定的な解釈ではあるが、中野屋の地表変位力所から少なくとも3-5kmの距離範囲内に連続した破碎帯(低速度層)構造が存在すると推定される。また、余震の多く(S-Pタイム1-2s以上)が分布する震源領域(本震の震源断層近傍)と上記の低速度層とは単純な連続性を持たない可能性がある。今後、合同余震観測の解析が進んで、これらの余震の震源位置が精度良く決められれば、上に述べた破碎帯領域の広がりを推定し、震源断層の詳細な構造を推定できるものと思われる。また、解析するデータをさらに増やして検討を行いたい。

謝辞: 地震観測にあたりお世話いただいた現地の方々にお礼申し上げます。

図1 断層トラップ波と考えられる波形の例(中野屋)。上:2007年3月29日00:50:48、下:2007年4月5日01:12:42。各々、上から順にUD、NS、EW成分。

