

## 2000年鳥取県西部地震の初期破壊について

## The preliminary rupture of 2000 Tottori-ken seibu earthquake

# 梅田 康弘[1], 平田 美佐子[2], 吉井 弘治[1], 大見 士朗[3], 伊藤 潔[1]

# Yasuhiro Umeda[1], Misako Hirata[2], Koji Yoshii[3], Shiro Ohmi[4], Kiyoshi Ito[5]

[1] 京大・防災研, [2] 立命大・理工, [3] 京大防災研

[1] DPRI Kyoto Univ., [2] School Sci.Engr.,Ritsumeikan Univ., [3] RCEP, DPRI, Kyoto Univ., [4] D.P.R.I., Kyoto Univ., [5] Disas. prev. Res. Inst, Kyoto Univ.

初期破壊はほとんどの本震に見られるが、鳥取県西部地震においても約3秒間の明瞭な初期破壊が観測された。初期破壊の継続時間( $T = 3$ 秒)は、これまでに得られたマグニチュード( $M$ )とそれとに関する経験式  $\text{Log}T = 0.5M - 3$  を満たすものである。初期破壊と第2の大破壊の振幅比は基盤強震観測網(KIK-net)の加速度波形で5 - 6倍、またそれを積分して速度波形に変換したもの、あるいは京都大学の速度型強震波形の平均では1.5倍である。本震のマグニチュードを7.3とすると、速度波形の振幅比から求められる初期破壊のマグニチュードはおよそ6である。ふたつの破壊の振幅比に、速度波形と加速度波形とで3倍ほどの差があるのは、初期破壊に比べて第2の破壊のほうが、より長周期の波を放出したことを意味する。本震の震源、すなわち初期破壊が出発した地点を中心とした領域では、およそ10年前の1989年から3期間にわたってM5の地震が5回発生していた。初期破壊はその活動域から出発し、3秒間に南東方向のやや深い方向に約7km進んだ。そこで新たに第2の破壊が出発し、岩田ら(2001)によれば、破壊はさらに上方に向かって進んだ後、北西の浅いところ、すなわち初期破壊の上方において最大3m程度の食い違いを生じた。震源決定に用いた地殻の速度構造は西南日本の微小地震の震源決定に用いられているものである。この地震発生直後に稠密な余震観測が行われ、現在くわしい速度構造が求められつつある。その結果を用いて初期破壊、第2の大破壊の開始点及び食い違いの最終分布が再決定される予定である。