

第 1 9 4 回

地震予知連絡会資料

2 0 1 2 年 2 月 1 7 日



京都大学防災研究所

第194回地震予知連絡会提出資料

目 次

I. 近畿地方北部の地殻活動 (3)

1. 丹波山地における微小地震活動の静穏化 . . . 1
2. 地殻変動連続観測のトレンド変化 . . . 2

II. 福井県嶺北の地震 (2011年11月18日、M4.8) について (3) . . . 4

近畿北部の地殻活動～丹波山地における微小地震活動静穏化～

京都大学防災研究所地震予知研究センター

大阪府北部から京都府中部、琵琶湖西岸にかけての「丹波山地」は微小地震活動が定期的に活発な地域である。微小地震発生数は2003年1月末ごろ突然それ以前の約7割に低下し、その静穏状態は長期にわたり継続していた。1946年南海地震や1995年兵庫県南部地震前にこの地域の地震活動が低下したことが知られており、近年の静穏化の推移が注目されていたが、2009年以降活動はやや活発化を示し、静穏化以前とほぼ同等のレートに回復していた。

ところが、昨年1月末ごろから発生数が減少し、2003年以来最低のレートを記録した。3月11日の東北地方太平洋沖地震(M9.0)の前後ではとくに活動に変化は見られなかったが、昨年2月以降の低いレートを現在も維持している。

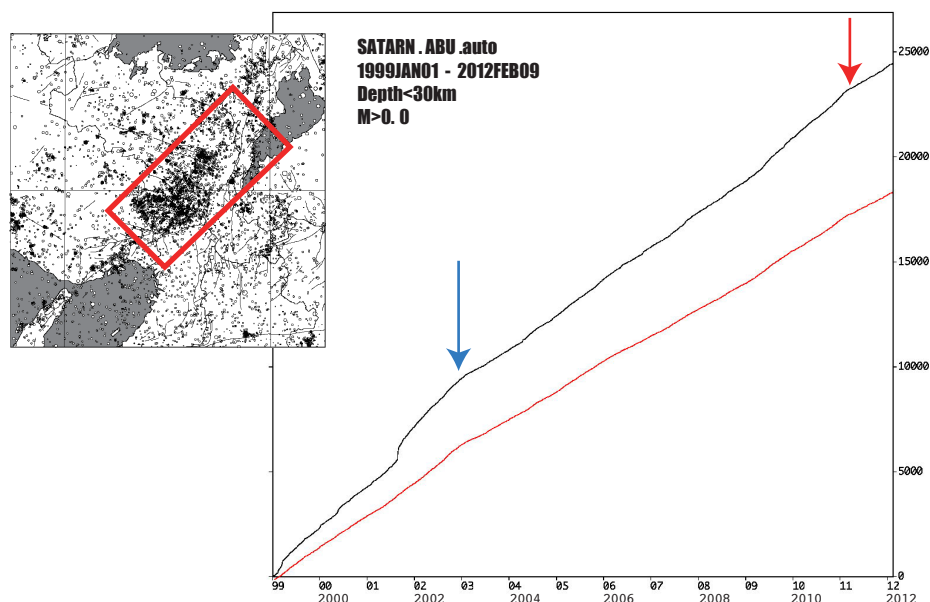
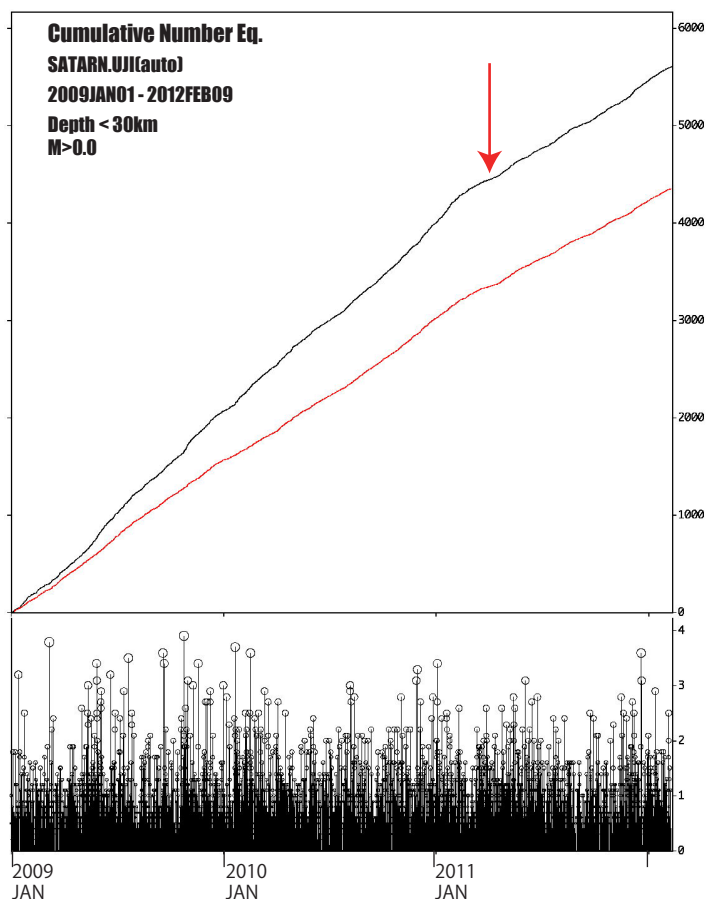
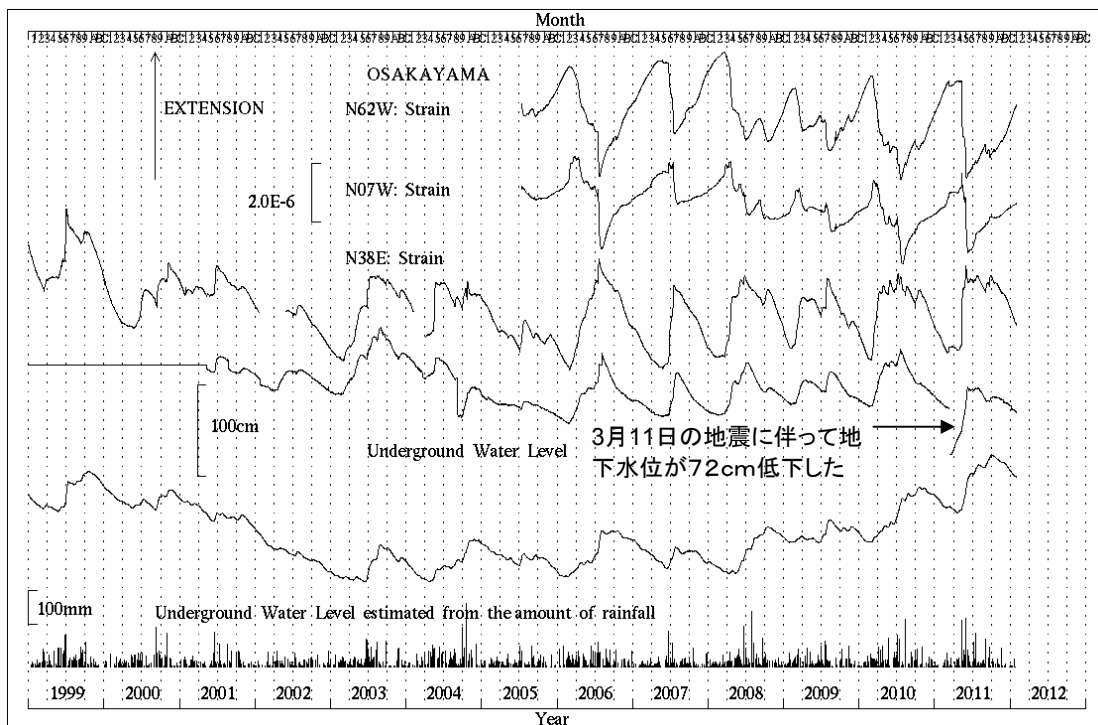
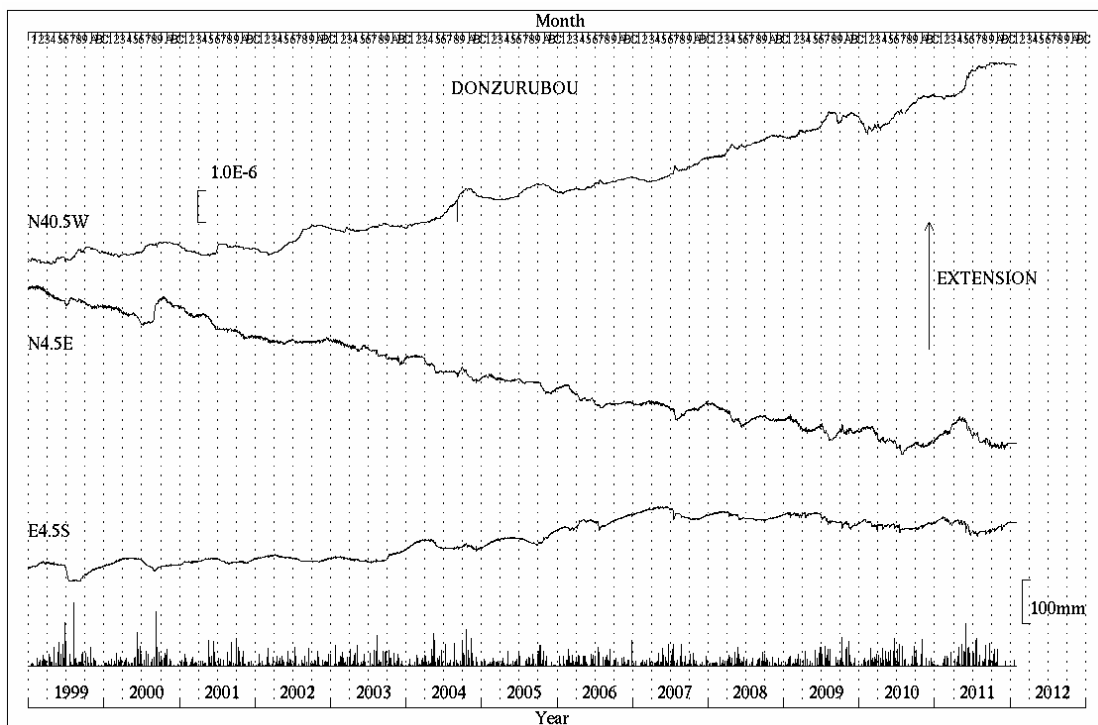


図1：左上に示す近畿地方北部の矩形範囲内における積算地震発生数。京都大学防災研究所地震予知研究センターによる。1999年1月1日～2012年2月9日、30km以浅。赤矢印は3月11日の東北地方太平洋沖地震発生時点を示す。青矢印は丹波山地の静穏化が始まった2003年初頭の時期を示す。赤線は decluster したカタログによるもの。

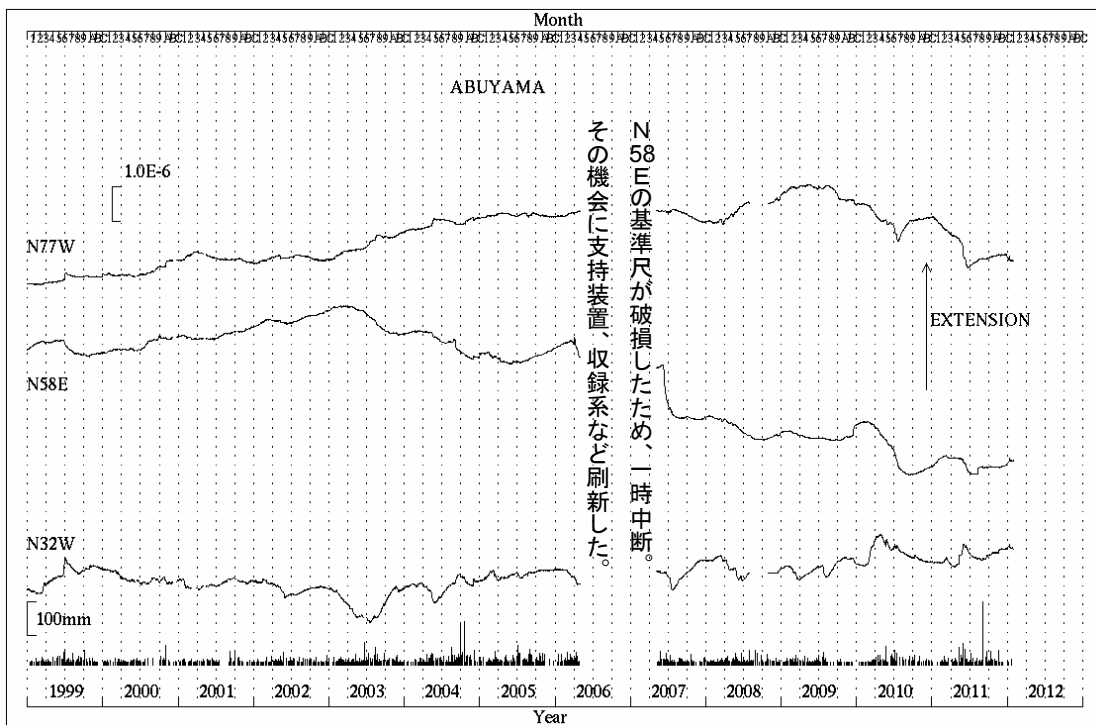




第1図 逢坂山観測所における歪変化、地下水位と日雨量(1999年1月～2012年1月)



第2図 屯鶴峯観測所における歪変化と日雨量 (1999年1月～2012年1月)



第3図 阿武山観測所における歪変化と日雨量（1999年1月～2012年1月）

近畿地方横坑連続観測点4点の1999年1月～2012年1月の伸縮計記録を示す。
 微小地震活動の静穏化と同時に歪速度が変化したため、その推移に注意している。

福井県嶺北の地震（2011年11月18日、M4.8）について

京都大学防災研究所地震予知研究センター

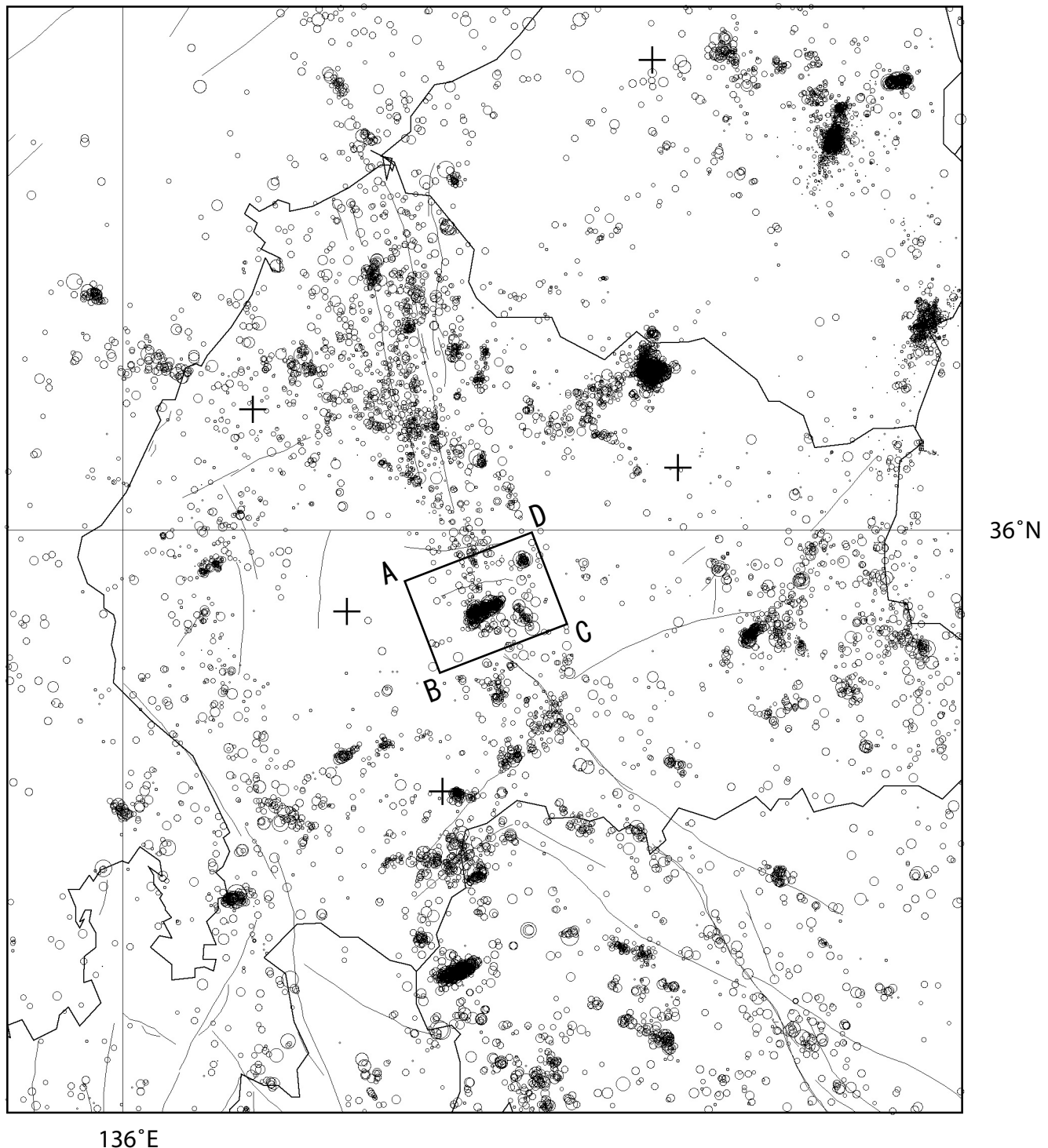


図1 北陸観測所で決定された地震分布（2000年1月1日～2011年12月31日、 $M \geq 0$ 、深さ0～20km）。2011年11月18日に発生したM4.8の地震（北陸観測所ではM4.9）を含む、図面中央の矩形領域（ABCD）内の地震分布を図2に、地震発生時の時間-空間プロットを図3に示す。この矩形領域内には2007年12月21日にもM4.5の地震が発生しており、その余震活動を含む地震分布（東北東-西南西走向の鉛直面）が西側に拡大するように、今回の2011年11月18日の地震とその余震活動が発生した。

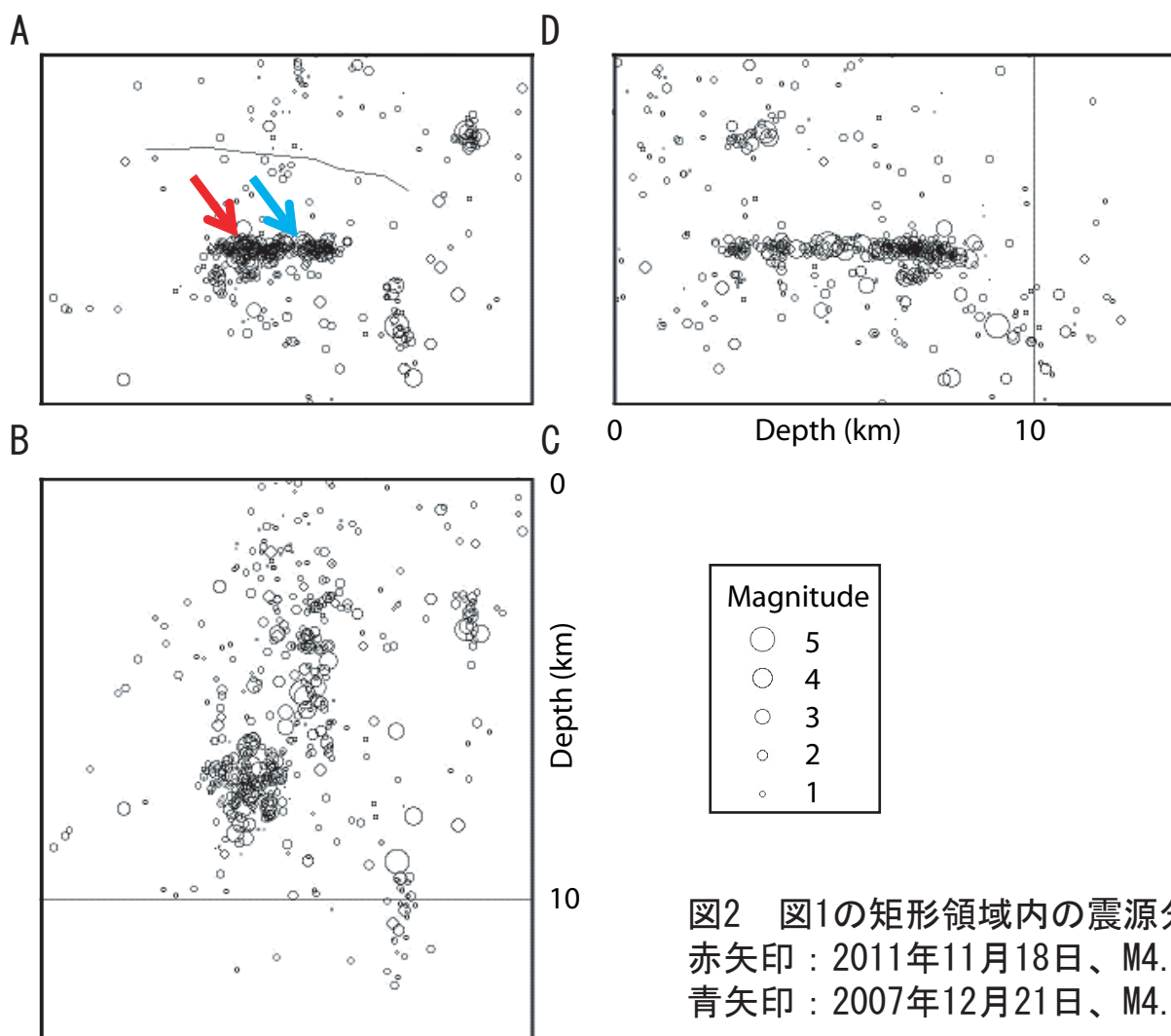


図2 図1の矩形領域内の震源分布。
赤矢印：2011年11月18日、M4.8の地震。
青矢印：2007年12月21日、M4.5の地震。

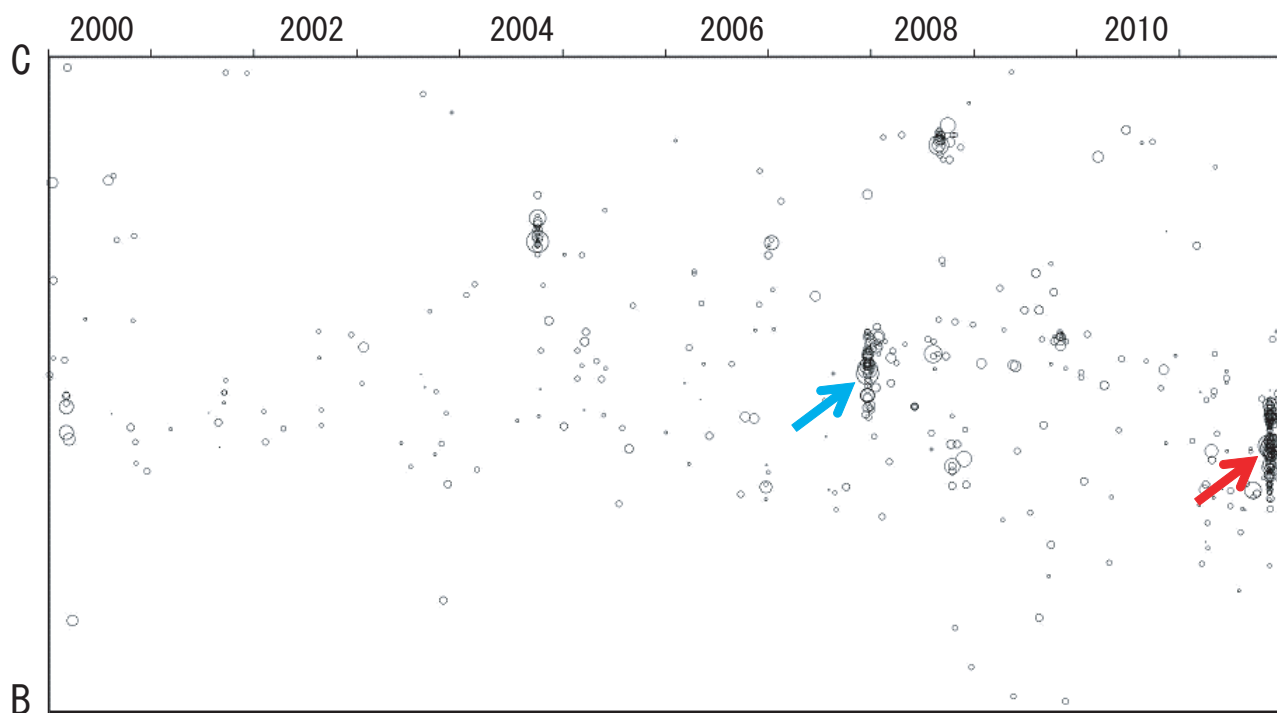


図3 図2に示す地震の時間-空間プロット（2000年1月1日～2011年12月31日）。
赤矢印：2011年11月18日、M4.8の地震。青矢印：2007年12月21日、M4.5の地震。