

SCG062-P01

会場:コンベンションホール

時間:5月26日 16:15-18:45

ひずみ集中帯内外でのM7クラス地殻内地震系列間の震源特性の比較(2) Comparisons of source characteristics among recent disastrous inland earthquake sequences in Japan (2)

染井 一寛^{1*}, 浅野 公之², 岩田 知孝²

Kazuhiro Somei^{1*}, Kimiyuki Asano², Tomotaka Iwata²

¹ 地盤研究財団, ² 京大防災研

¹G.R.I., ²DPRI, Kyoto Univ.

前報(染井・他, 2009, JpGU, SCG088-P18)ではひずみ集中帯内外で起きたM7クラスの本震とその余震の地震系列の震源特性の違いについて調べた。具体的には、ひずみ集中帯内の5地震系列と西南日本のひずみ速度が相対的に小さい地域の3地震系列である。K-NET, KiK-netの強震記録を用い、規模の違うイベントの記録のS波コーダ部分のスペクトル比をとることで、伝播経路及びサイト特性を相殺させて観測震源スペクトル比を得た。それに対してBrune(1970)による -2 モデルに基づく理論震源スペクトル比関数をフィッティングさせ、各イベントのコーナー周波数 f_c を求め、円形クラックモデルにより応力降下量を推定した。ここまで対象とした地震系列の結果からは、本震や地震系列全体について、ひずみ集中帯の内外で震源特性の違いは無かった。

今回は、ひずみ集中帯内で発生し本震のメカニズム解が横ずれ断層型の1995年兵庫県南部地震や、1996年宮城県北部の地震、2003年宮城県北部の地震、1997年山口県北部の地震を加えた12本震を含む全部で324イベント(M_w :3.1 - 6.9)の震源特性を評価した。データは、K-NET, KiK-net, 関西地震観測研究協議会の各強震記録を使用した。震源スペクトル比の推定には前回と同様に、S波コーダ部分を用いる。震源スペクトル(比)はほとんど -2 モデルによってモデル化できた。各地震系列の応力降下量は、ひずみ集中帯の内外、また、本震のメカニズムタイプによって特徴付けた各地震系列のメカニズムタイプにおいても系統的な特徴は無かった。本研究の結果の検証を行うため、今後、本震のような地震規模の大きな地震に対して推定された震源パラメータと既往研究の震源モデルとの比較や、広帯域地震観測網F-netを使用した場合の結果との比較、また、パラメータの推定に対する観測点分布の影響を精査する。

謝辞

独立行政法人防災科学技術研究所 K-NET, KiK-net, 関西地震観測研究協議会による強震記録, F-net のモーメントテンソル解, 気象庁一元化震源カタログの震源情報を、それぞれ使用しました。東京大学地震研究所加藤愛太郎博士には2007年能登半島地震系列, 2004年新潟県中越地震系列の再決定震源情報を使わせて頂きました。記して感謝いたします。

キーワード: ひずみ集中帯, S波コーダ, 震源スペクトル比, コーナー周波数, スケーリング

Keywords: high strain rate zone, S-wave coda, source spectral ratio, corner frequency, scaling