

SCG062-P10

会場:コンベンションホール

時間:5月26日 16:15-18:45

## ひずみ集中帯における強震動予測 1828年三條地震による検証(その2) Strong Ground Motion Validation for the 1828 Sanjo Earthquake (2)

石瀬 素子<sup>1\*</sup>, 纈 纈 一起<sup>1</sup>, 三宅 弘恵<sup>1</sup>  
Motoko Ishise<sup>1\*</sup>, Kazuki Koketsu<sup>1</sup>, Hiroe Miyake<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 東京大学地震研究所

<sup>1</sup>ERI, Univ. Tokyo

はじめに: 2004年新潟県中越地震をはじめ, 近年における被害地震の多くが, 日本海東縁および新潟-神戸ひずみ集中帯内で発生している。加えて, 歴史的にも当該地域の地震被害に関する記録が数多く残されており, ひずみ集中帯は, 将来の地震および地震動の評価が必要な地域であると考えられている。我々は, ひずみ集中帯において将来起こり得るシナリオ地震の強震動予測高度化の足がかりとして, 1828年三條地震の強震動評価を実施した。石瀬・他(2010)では, 地殻構造探査で提案された南東傾斜の断層モデルが史料から推定された震度分布の特徴をおおむね説明することを示した。ただし, 震度の予測値は過小評価となり, また多くの研究で採用されている震央(宇佐美, 2003; 松浦・他, 2006)が評価に用いた断層面の外側に位置するという矛盾が見られた。そこで, 本研究では既存研究の震源位置や隣接する断層の形状, および地震活動等を参考に三條地震の断層モデルの再検討を行い, 簡便法による強震動評価を実施した。

震源モデルの再検討: 断層の長さ(30km), 走向(220度), 断層面上端深さ(3km)は石瀬・他(2010)を踏襲した。断層面の下端深さについては, 地震活動を参考に深さ18kmから22kmに変更した。また, 断層面の傾斜は, 石瀬・他(2010)とほぼ共役な50度の北西傾斜の断層面を仮定した。これは, 当該断層と隣接する六日町断層帯や月岡断層帯, 2004年新潟県中越地震の断層面を参考に決定した。その結果, 断層の幅は26kmとなり, 地震の規模はMw 6.95と見積もられた。

強震動評価: 今回は距離減衰式(司・翠川, 1999)を用いた簡便法による強震動評価を実施し, 震源断層の周辺地域の工学的基盤(S波速度600m/s相当層)上における最大速度および最大加速度分布を見積もった。さらに, 250mメッシュの微地形区分データから算出された地盤増幅率(J-SHIS, 2009)を用いて地表の最大速度および震度分布を推定した。その結果, 最も強い揺れが予想される領域が断層面直上の平野に広く分布する様子が示された。この特徴は, 史料の調査・検討から得られた1828年三條地震の震度分布(例えば, 富田・他, 1986; 松浦・他, 2006; ひずみ集中帯報告書, 2008)と非常に良く一致しており, 南東傾斜の断層面から予測された震度分布よりも, 分布の特徴や震度の値とよく説明される結果となった。

本研究は「ひずみ集中帯の重点的調査観測・研究(研究代表者: 関口渉次)」による。

キーワード: 1828年三條地震, 強震動評価, ひずみ集中帯

Keywords: The 1828 Sanjo earthquake, strong ground motion prediction, the strain concentrated belts