

Earthquake-related phenomena and source fault of the 1909 Anegawa earthquake

*Naoji KOIZUMI¹, Norika Yamamura², Mamoru Nakamura³

1. School of Environmental Science, Univ. Shiga Pref., 2. N/A, 3. Faculty of Science, Univ. of the Ryukyus

姉川（江濃）地震は、1909年8月14日に滋賀県東部で発生したマグニチュード6.8、最大震度6の地震である。滋賀県から岐阜県にかけて被害をもたらした、姉川流域の村落（現在の長浜市周辺）に全壊率60%を超えるような大被害を与えたほか、数多くの液状化現象（噴砂・噴水）や琵琶湖での津波、地下水の変化（井戸水の枯渇等）が報告されている。この地震については、近江國姉川地震報告(滋賀県彦根測候所, 1911) や江濃地震報告(岐阜県岐阜測候所, 1910), 震災予防調査会報告(震災予防調査会, 1910) など、当時の地震被害を詳細に記した調査報告が多く残されており、被害状況や地震に伴う地変がよくわかっている。しかし、詳細な調査が実施されたにもかかわらず、断層破壊が地表面まで達していなかったため、震源断層については断定することが困難であった。そのような中で、坂井・盛川(2005)は、長浜市周辺での重力測定に基づいて三次元基盤構造を推定し、報告されている被害分布を考慮して、柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯の鍛冶屋断層の位置に断層モデルを構築している。本研究では、報告されている地変（特に液状化現象・琵琶湖の津波・地下水の変化）を坂井・盛川（2005）の断層モデル等を使ってどの程度合理的に説明できるかを調べた。液状化現象と地下水変化については、坂井・盛川（2005）の断層モデルから推定される予測震度分布や地震時静的体積歪変化及び地盤状況で説明できることがわかった。他方、琵琶湖の津波については、坂井・盛川（2005）の断層モデルでは説明できず、震災予防調査会(1910)の記録に整合するような湖底地すべりによって、定量的に説明できることがわかった。本発表の詳細については、山村・他（2022）を参照されたい。なお、熊谷道夫立命館大学教授（元・滋賀県琵琶湖研究所上席総括研究員）には、琵琶湖湖底地形の貴重なデータを頂いた。ここに記して感謝します。参考文献：山村紀香・小泉尚嗣・中村衛（2022）1909年姉川地震の地変と震源について、歴史地震，37，印刷中。