

福井地震断層の探究VII

Research of the Fukui Earthquake Fault (VII)

*永田 修康¹、*吉澤 卓馬¹、梅田 慎太郎¹、大東 怜司¹、田嶋 真寛¹、久保田 琉仁¹

*Nobuyasu Nagata¹, *Takuma Yoshizawa¹, Shintaro Umeda¹, Reiji Ohigashi¹, Mahiro Tajima¹, Ryuto Kubota¹

1. 福井県立藤島高等学校

1. Fujishima High School

福井地震発生から71年が経ち、数々の苦難を乗り越えて、惨状から復興し、今の福井がある。この先、かつての悲劇を繰り返さないためには ー。

1948年、マグニチュード7.1を記録した福井地震は、福井県に甚大な被害をもたらした。日本初の近代都市直下型地震であった。死者は3769人にも及び、震度7導入のきっかけにもなった。

福井地震を引き起こした福井平野東縁断層帯をはじめとして、福井県付近には活断層も多く存在している。そのような福井平野の地下構造はまだ未知の点も多く、それを地震波の解析を通じて明らかにすることが、この研究の目的である。最終的には、福井県での防災にもつなげていきたいと考えている。また、この研究は、本校で6年間続いてきたものを引き継いだ研究であり、私たちの代で7年目となった。現在は、福井平野東縁断層帯付近の観測点6か所で地震波を観測している。

私たちの研究では、主に下記の3点について調べた。

(1) 震源決定。研究の基礎となる地震データの蓄積のために、Win-systemを用いて集められた地震波のデータから、震源を決定した。今年度新しく決定した震源の数は47個で、7年間の累計では319個となっている。

(2) S波の最初の振動方向を用いた各観測点下の地下構造の推定。地震波形のデータから作成した hodograph で、S波の最初の振動方向を特定した。それを用いて、観測点下のクラック等の存在を推定した。今年度は、昨年度までとは異なる傾向も見られたため、それについての考察も行った。

(3) 後続波の走時解析による福井平野東縁断層帯の構造の考察。私たちの観測網では、福井平野東縁断層帯内に位置する2つの観測点において、S波到達後に顕著な後続波の発生が確認されている。先輩の研究では、これは断層帯の延長線上で発生した地震の地震波が、断層に臨界角を超えて到達し、全反射することで発生すると考え、さらに、スペクトル解析によってS波と後続波の起源が同じであると結論づけている。このことを基に、私たちは断層帯の南北で発生した地震のS波と後続波の到達時刻の差を読み取り（走時解析）、それを基にして福井平野東縁断層帯の構造について考察した。

キーワード：福井平野東縁断層帯、S波偏向異方性、後続波（コーダ波）、走時解析

Keywords: Fault zone at eastern margin of Fukui plain, S wave splitting, Coda wave, Travel-time analysis

福井地震断層の探求Ⅶ

福井県立藤島高等学校



福井地震による被害統計 (GHQ調査報告より)

死者	5,268
負傷者	10,194
全壊家屋数	35,437
半壊家屋数	5,881
焼失家屋数	3,931

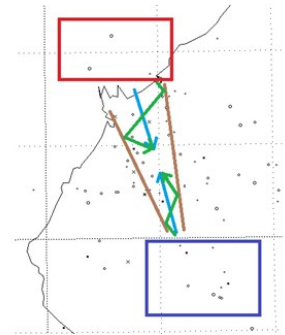


図 福井平野付近

北側の地震の範囲

南側の地震の範囲

S波

後続波

破砕帯の端(イメージ)