

北アナトリア断層 1944 Bolu-Gerede 地震セグメント第二次トレンチ発掘調査 Rupture History of the 1944 Bolu-Gerede Segment of the North Anatolian Fault

奥村 晃史[1], 粟田 泰夫[2], 近藤 久雄[3], Tamer Duman[4], Fatma Tokay[4]

Koji Okumura[1], Yasuo Awata[2], Hisao Kondo[1], Tamer Duman[3], Fatma Tokay[3]

[1] 広島大・地理, [2] 産総研 活断層研究センター, [3] 広島大・文, [4] MTA Ankara

[1] Dept. of Geography, Hiroshima Univ., [2] Active Fault Research Center, GSI/AIST, [3] MTA Ankara

<http://home.hiroshima-u.ac.jp/kojiok>

1999 年 Kocaeli 地震以降, 北アナトリア断層では 1999 年の震源域を中心に地震地質学的調査が精力的に行われ, マルマラ海周辺の過去 500 年間の断層活動史は解明が進んでいる. その一方で, 1967 年 Mudurnu 地震セグメントより東の 1944, 1943, 1942, 1939 セグメントについては, Ambraseys and Finkel (1995) のカタログと整合する 400~700 年の長い再来間隔を示す地質データと, GPS の成果と 20 世紀の単位変位量に調査的な 200~300 年の短い再来間隔を示す地質データが存在し, 再来間隔や単位変位量の解明は進んでいない. Okumura et al. (1990, 1994) は 1944 Bolu-Gerede 地震セグメント上, Gerede 東方の Ardicli で 1990 年にトレンチ調査を行って, 過去 2000 年間に 7 回~8 回のイベントを認め, 250~300 年の再来間隔を推定した. しかし, この調査では 14C 年代資料の質と量の問題や, ほぼ純粋な右横ずれ変位のためにイベントの認定が困難であったため, その解釈には問題が残されていた. 筆者らは 2002 年 8 月, 1990 年のトレンチの約 20m 東で新たなトレンチを発掘して活動史を確定することを目指した. 新しいトレンチは, 断層トレースの左ステップに伴う局所的な圧縮応力場に掘削された. ここでは派生する逆断層を伴うポジティブなフラワーストラクチャと, 背斜の成長に伴う傾斜不整合, および圧縮力の低下によるネガティブフラワーストラクチャが共存して, イベント層準を明確に識別することができた. 1990 年トレンチの年代層序を参考に予察的に推定されるイベント発生時期は, 1944 年, 1668 年 (Ambraseys and Finkel, 1988), 14 世紀, 1050 年 (Ambraseys, 1970) の 4 回で, 14 世紀の地震は従来のカタログにはない. 再来間隔は 250~300 年と推定される. トレンチ付近の横ずれしたチャネルからは, 4~5 m の左横ずれが 3~4 回繰り返されたと推定され, Characteristic な地震が Quasi-periodic に再来した可能性が考えられる.