

Büyük Menderes Fay Zonu'nun Umurlu-Kuyucak (Aydın) arasında tarihsel depremlere bağlı jeomorfolojik özellikleri

V. Karabacak¹, E. Altunel¹, H. S. Akyüz² ve Ö. Yönlü¹

¹ Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Müh. Mim. Fak., Jeoloji Müh. Bölümü, Eskişehir

² İstanbul Teknik Üniversitesi, Maden Fak., Jeoloji Müh. Bölümü, İstanbul

karabacak@ogu.edu.tr

Batı Anadolu deprem aktivitesi bakımından dünyanın önemli bölgelerinden biridir. Bölge, Anadolu bloğunun batıya hareketiyle ilişkili, D-B ve BKB-DGD doğrultularında gelişmiş graben sistemlerinin kontrolü altındadır. Bu grabenlerin en aktif ve önemlilerinden birisi Denizli Havzası ile Ege Denizi arasında yaklaşık 150 km uzunluğa sahip Büyük Menderes grabenidir. Grabenin doğu ucu Denizli Havzası'nda Gediz grabeni ile kesişmektedir. Batı ucu ise Ege Denizi'ne girmektedir. Anadolu'nun iç kesimlerinden Ege Denizi'ne ulaşan önemli bir ticaret yolu olan ve bu özelliğiyle çağlar boyu önemli antik yerleşimlerin kurulduğu Büyük Menderes grabeninde tarihsel dönemlerde çok sayıda yıkıcı deprem meydana gelmiştir. Örneğin 17. Yüzyılda 1645, 1653 ve 1702 depremleri grabenin Denizli'den Aydın'a kadar uzanan kısmında etkin olmuştur. Daha sonra 1899 depremi yakın zamanda meydana gelmiş en büyük depremdir ve bu deprem birkaç metrelik düşey ötelenmeler oluşturmuştur. Bunun gibi yüzey kırığı oluşturabilecek büyüklükte tarihsel depremler graben boyunca yerleşmiş çok sayıda tarihsel yerleşim yeri ve diğer doğal yapılarda izler bırakmış ve ötelenmelere neden olmuştur.

Büyük Menderes grabeninin kuzey sınırı boyunca yapılan detaylı araştırmalar, Neojen birimleri yamaçlarında depolanan güncel çökellerin Aydın ile Nazilli arasında faylar tarafından kesildiğini göstermektedir. Bu doğrultu üzerinde normal faylanmaya ait veriler faylanma boyunca yapılan mikrotopoğrafik haritalamalar ve ötelenme ölçümleri ile kantitatif olarak ortaya konulmuştur. Yapılan ölçümlerde Umurlu-Kuyucak (Aydın) arasında fay zonunun D-B ve DKD-BGB doğrultularında uzandığı ve maksimum 15 metre toplam düşey yerdeğiştirme meydana getirdiği saptanmıştır. Alınan enine kesitlerde aynı sarplığının en az iki farklı kesiminde ani eğim kırıklıkları ortaya konulmuştur. Bu doğrultu üzerinde Roma dönemine ait antik bir yolun dikine kestiği fay sarplığında maksimum 10 metre düşey ötelenme ölçülmüştür. Roma dönemine ait bir diğer yolda yapılan ölçümlerde ise bu yolun 1,3 m düşey yönde ötelendiği belirlenmiştir. Arazi gözlemleri muhtemelen 1899 depremi ile ilişkili en son yüzey kırığının daha eski depremlerin yüzey kırığını takip ettiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: Büyük Menderes Fay Zonu, Umurlu-Kuyucak, tarihsel deprem, jeomorfoloji