

TUZGÖLÜ FAY ZONU'NUN NEOTEKTONİK ÖZELLİKLERİ VE KİNEMATİĞİ, ORTA ANADOLU, TÜRKİYE

Akın Kürçer¹ ve Y. Ergun Gökten²

¹*Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Jeoloji Etütleri Dairesi Başkanlığı, akinkurcer@mta.gov.tr,*

²*Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Tektonik Araştırma Grubu.*

TFZ, yaklaşık 200 km uzunluğunda, 2 ile 25 km genişliğinde, KB-GD doğrultulu, GB'ya eğimli aktif normal (çok küçük oranda sağ yanal doğrultu atım bileşenli) bir fay zonudur. KB'da Tuzgölü kuzeyi ile güneydoğuda Kemerhisar (Niğde) arasında uzanır.

Tuzgölü Fay Zonu (TFZ) Anadolu mikro plakasının önemli kıta içi kırık zonlarından biridir. Morfotektonik özellikleri ve büyüklükleri 5'e ulaşan deprem dış merkez dağılımları bu zonun sismik aktivitesine işaret eder.

Bu çalışmada, TFZ'nun neotektonik ve kinematik özellikleri araştırılmıştır. Hava fotoğrafı yorumlaması ve aktif fay haritalama çalışmalarına göre TFZ on üç geometrik fay segmentine ayrılmıştır. Segment uzunlukları 4 ile 28 km arasında değişmektedir.

TFZ üzerinde yapılan yapısal gözlemlere göre, TFZ çok küçük oranda sağ yanal doğrultu atım bileşenine sahip (fay düzlemleri üzerinde ölçülen sapma açısı 75° ile 85° arasında değişmektedir), güneybatıya eğimli yüksek açılı (eğim miktarı 65° ile 85° arasında değişmektedir) normal faylardan oluşmaktadır. Bu fayların doğrultuları K 25° ile 65° B arasında değişmektedir.

TFZ üzerindeki deformasyon, Şereflikoçhisar civarında detaylı çalışılmıştır. Bu bölgedeki temel kayalar (Pliyosen öncesi) KD-GB doğrultulu sıkışma rejimi altında kalarak kıvrımlanmış ve yatay konumlu Cihanbeyli formasyonu (Pliyosen) tarafından açısal uyumsuzlukla örtülmüştür. Bu jeolojik veri, sıkışma tektonik rejiminin (paleotektonik rejim) Miyosen sonunda sona erdiğinin önemli bir kanıtıdır. Bu çalışmada, bölge için Neotektonik dönemin Pliyosen'den itibaren başladığı önerilmiştir.

Fay düzlemlerinin kinematik analizi, bölgenin açılma rejiminin etkisi altında olduğunu ve genişlemenin KD-GB doğrultusunda geliştiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Tuzgölü Fay Zonu, Orta Anadolu, Neotektonik, Kinematik Analiz, Cihanbeyli formasyonu.

NEOTECTONIC CHARACTERISTICS AND KINEMATICS OF THE TUZGÖLÜ FAULT ZONE, CENTRAL ANATOLIA, TURKEY

Akın Kürçer¹ and Y. Ergun Gökten²

¹*General Directorate of Mineral Research and Exploration, Department of Geology, 06800, Ankara, Turkey. akinkurcer@mta.gov.tr;*

²*Ankara University, Faculty of Engineering, Department of Geological Engineering, 06100, Ankara, Turkey.*

TFZ is an approximately 200 km-long, 2-25-km wide, NW-trending, SW-dipping active, normal (with minor right-lateral strike slip component) fault zone. It is located between north of Tuzgölü to the NW and the Kemerhisar (Niğde) town to the SE.

The Tuzgölü Fault Zone (TFZ) is an important intracontinental structure in the Anatolian Platelet. Both morphotectonic features and recent earthquake epicenters with magnitude up to 5, strongly suggest that the Tuzgölü Fault Zone is still active.

In this study, neotectonic and kinematic features of the TFZ have been investigated. Based on the areal photo thirteen geometric fault segments have been identified. The length of these fault segments differs from 4 to 28 km. According to the structural observations, the TFZ consists of high-angle normal faults dipping southwest (dip angle varies between 65° and 85°) with minor right-lateral strike-slip components (rake angle ranges from 75° to 85°). Strike of these faults varies from N 25° to 65° W.

Deformation on the TFZ were investigated in detail around Şereflikoçhisar town. In this region, basement rocks (Pre-Pliocene) are folded during a NE-SW directional compressional regime and Cihanbeyli Formation (Pliocene) overlies these units with angular unconformity. Beds of the Cihanbeyli Formation are horizontal and this formation is not affected by this compressional regime. Hence, field relations confirm that the compressional palaeotectonic regime has ended by the end of Miocene. We therefore suggest that the neotectonic regime in the present study area has began during the Pliocene.

The kinematic analyses of fault-slip data clearly indicate that the area has been experiencing an extensional deformation in NE-SW direction.

Key Words: Tuzgölü Fault Zone, Central Anatolia, Neotectonic, Kinematic Analysis, Cihanbeyli formation.