

06.02.2023 Kahramanmaraş Depremleri İskenderun-Antakya Bölgesi Geoteknik Problemlili Alanların Tespiti

Doç. Dr. Ertan Bol

Sakarya Üniversitesi

Merkez üssü Kahramanmaraş olan 10 ili etkileyen 06.02.2023 tarihinde meydana gelen 7.7 ve 7.6 büyüklüğündeki 2 büyük depremde olağanüstü bir yıkım meydana gelmiştir. Bu yıkımların bir kısmı üst yapıda meydana gelen kusurlardan kaynaklanmış, bir kısmı ise zemin kaynaklı problemlerden oluşmuştur.

Hatay'ın jeomorfolojik olarak Asi nehrinin doğusunda kurulduğu ve alüvyal vadi tabanlarına sahip olup Asi nehri tarafından taşınmış zeminlerden oluştuğu bilinmektedir (Özşahin, 2010). Çalışmalarda, bölgenin depremde dolayı taşkın, kütle hareketleri ve zemin kaynaklı problemlerin etkisi altında olacağı vurgulanan ana konulardır. Yaşanan sismik aktivite sonucunda ise Hatay'ın İskenderun ilçesinde deniz seviyesinin yükseldiği görülmüştür. Medyada bu olay denizin yükselmesi şeklinde ifade edilse de meydana gelen olayın sivilaşma kaynaklı oturma olduğu düşünülmektedir. Ayrıca bölgeden gelen bilgilere göre bazı binaların eğildiği, büyük miktarlarda toplam ve farklı oturmaların meydana geldiği, bazı bölgelerde ise kum kaynamalarının meydana geldiği bilgisi de vardır. Bu büyüklükteki depremlerde özellikle suya doymuş alüvyal zeminlerde söz konusu problemlerin oluşması kaçınılmazdır. 22 Ocak 1997 tarihinde Karasu fayı üzerinde gerçekleşmiş olan ($M_w=5.5$) depremin bölgede herhangi bir yüzey kırığı oluşturmamış olmasına rağmen bölgenin alüvyal zeminlerinde ciddi hasarlara neden olduğunun belirtildiği çalışmalar (Korkmaz, 2006); söz konusu mevcut depremin oluşturabileceği hasarların inanılmaz mertebelere ulaşabileceğinin göstergesidir. Kuvaterner'e ait bölge alüvyal zeminlerinin literatürde zayıf ve en zayıf zeminler kategorisinde değerlendirildiği bilindiğinden sivilaşma kaynaklı oturma, çökme, yıkılma ve heyelanların gerçekleşeceği muhtemeldir. Sivilaşma kaynaklı problemlere ek olarak önceki depremlerde kütle hareketlerinin yaşandığı bilinen şehrin özellikle Habibineccar Dağının yamaçlarında çeşitli heyelanlara ve kaya düşmelerine rastlanıldığı duyumlar arasında yer almaktadır. Bölgedeki araştırmacılar tarafından alınan bilgiler doğrultusunda, özellikle Amik gölü üzerinde inşa edilmiş Hatay havalimanı boyunca birçok fay kırığının yüzeyde gözlemlendiği, fay atımlarının ve sivilaşma örneklerinin bulunduğu gözlemler arasında yer almaktadır. Ayrıca Nur dağı kesimlerinde yüzey kırıklarının, heyelanların ve kaya düşmelerinin yer aldığı bilinmektedir. İskenderun'da deprem ve LimakPort'ta çıkan yangın sonucunda pek çok geoteknik problemlerin oluştuğu (özellikle sivilaşma ve yanıl yayılmalar); Gölbaşı'nda ise yine sivilaşma ve kum kaynamalarının olduğu tespit edilmiştir.

Zeminden kaynaklı hasarların ve kütle hareketlerinin inceleme alanında oluşturduğu izlerin takibi açısından sahaya intikalin ivedilik arz ettiği ve tüm bu nedenlerden dolayı bu çalışma kapsamında söz konusu problemlili bölgelerinin saha gözlemlerinin yapılması ve bunlarla ilgili verilerin toplanması amaçlanmaktadır. Bu veriler geoteknik problemlili zeminlerin üzerlerindeki yapıya etkilerini anlama bakımından literatüre önemli katkılar sağlayacaktır.