

Kuzey Anadolu Fay zonu üzerinde Kelkit vadisi boyunca yer alan yerleşim alanlarının doğal afet risk analizi ve afet bilgi sisteminin oluşturulması: ilk sonuçlar

O. Tatar¹, H. Gürsoy¹, E. Altunel², S. Akyüz³, T. Topal⁴, M. Şahin⁵, K.Ş. Kavak¹, T.F. Sezen¹, F. Koçbulut¹, L. Mesci¹, Ü.Dikmen⁶, F. Poyraz⁷, K. Hastaoğlu⁷, T. Türk⁷, E. Ayazlı⁷, Ö. Gürsoy⁸, A. Polat¹, Z. Akpınar¹, M. Akın⁴, G. Demir⁹, Z. Çakır³, C. Zabcı³, V. Karabacak², H. Yavaşoğlu⁵, A. Büyüksaraç⁶, Ç. Yalçın², T. Erden⁵ ve H. Karaman⁵

¹ Cumhuriyet Üniversitesi, Mühendislik Fak. Jeoloji Müh. Bölümü, Aktif Tektonik Çalışma Grubu, Sivas

² Osmangazi Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Eskişehir

³ İstanbul Teknik Üniversitesi, Maden Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Maslak-İstanbul

⁴ Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü Ankara

⁵ İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi, Jeodezi ve Fotogrametri Müh. Bölümü, Maslak-İstanbul

⁶ Cumhuriyet Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, Sivas

⁷ Yıldız Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi, Jeodezi ve Fotogrametri Müh. Bölümü, Beşiktaş-İstanbul

⁸ Cumhuriyet Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeodezi ve Fotogrametri Müh. Bölümü, Sivas

⁹ Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Trabzon

orhantatar@cumhuriyet.edu.tr

Kuzey Anadolu Fay Zonu, aktif bir fay olması nedeniyle başta deprem ve heyelan olmak üzere, ülkemizin doğal afet riski yüksek alanlarının başında gelmektedir. Bu fay zonu üzerinde tarihsel ve aletsel dönemlerde meydana gelen depremler sonucunda çok önemli can ve mal kaybı meydana gelmiştir. Bu fay zonunun değişik bölümlerinde, özellikle doğu segmentleri üzerinde Kelkit vadisi boyunca, deprem riskinin yanısıra, önemli heyelan ve taşkın riski de bulunmaktadır. 17 Mart 2005 tarihinde meydana gelen ve can kaybına neden olan Kuzulu (Koyulhisar) heyelanı da bu fay zonu içerisinde gerçekleşmiştir. Bu doğal afetin oluşumunda kuşkusuz topoğrafik, iklimsel ve litolojik faktörlerin yanı sıra, aktif bir fay zonu içerisinde olması da etken olmuştur. Bu amaçla Kelkit vadisi içerisinde yer alan tüm yerleşim yerlerinin başta deprenselliği olmak üzere doğal afetlere karşı duyarlılığı yerbilimlerinin farklı alt disiplinlerinin yapacağı çalışmalarla ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu çalışma ile bölgenin neotektonik ve jeomorfolojik özelliklerinin ayrıntılı olarak ortaya konulmasının yanısıra, paleosismolojik, uzaktan algılama, GPS, radar interferometri, mikro bölgelendirme ve coğrafi bilgi sistemi analiz çalışmaları gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmaların üzerine ise bölgeye ait afet bilgi sisteminin altyapısı oluşturulacaktır.

KAFZ üzerinde gerçekleştirilmiş birçok jeolojik, jeofiziksel ve jeodezik amaçlı çalışmalar bulunmaktadır. Fay zonunun batı ve orta bölümlerinde ise yapılmış ayrıntılı jeodezik çalışmalar vardır. Bu bildiriye ise proje kapsamında 2006 yılında yapılan çalışmaların yanısıra, DOĞU KAFZ GPS ağı tanıtılacaktır. Bu çalışmalar kapsamında 2006 yılı Temmuz ayı içerisinde 4'ü sabit olmak üzere 36 noktada GPS kampanya ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Periyodik olarak yapılacak bu ölçümler ile jeodezik noktaların konumları düzeltilerek hız vektörü bileşenleri hesaplanacaktır. Bu veriler sayesinde

Çalışma bölgesindeki yer kabuğu hareketleri hakkında önemli veriler sağlanacaktır. Proje sahasında büyüklük ve nicelik yönünden önemli bir konuma sahip heyelanların da GPS lmleri ile izlenmesi ve riskin ortaya konması amaçlanmaktadır. Bölgede önemli heyelan riskine sahip Koyulhisar ilçesinde bu amaca yönelik çalışmalar planlanmış olup, ülkemizde ilk kez bu kadar geniş bir alanda heyelanların GPS ile izlenmesi mümkün olabilecektir.

Anahtar kelimeler: Kuzey Anadolu Fayı, doğal afet risk analizi, GPS