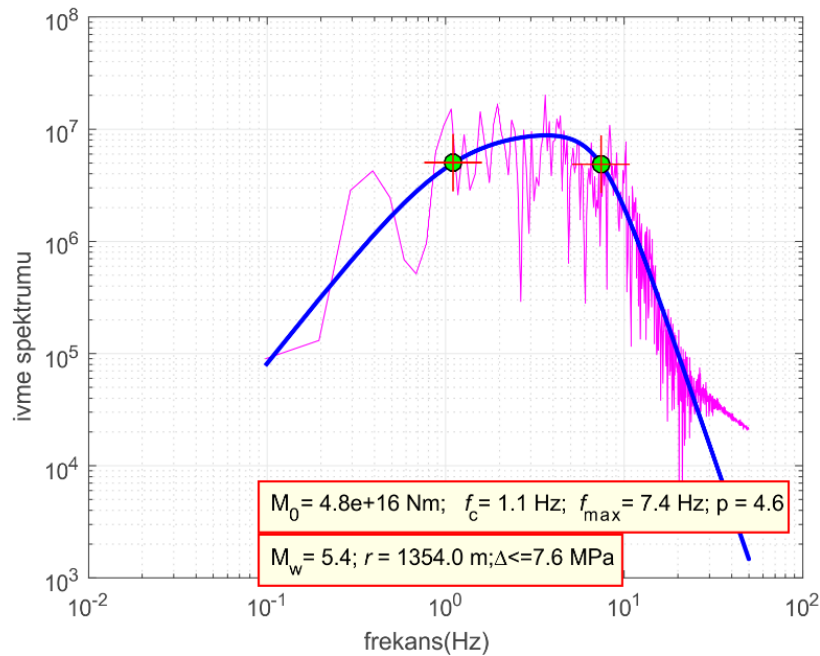


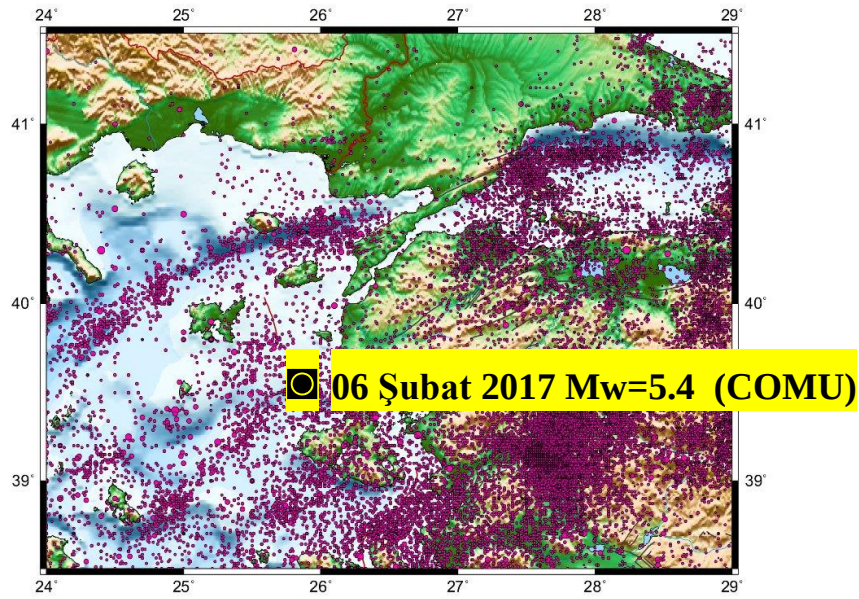
06 Şubat 2017 Depremi (Mw=5.4) Bilgi Notu (Guncellenmiş)

06 Şubat 2017 Ayvacık - Gülpınar'da ($M_w=5.5$, KRDAE, $M_w=5.3$, AFAD, $M_w=5.4$, COMU) 06:51 de orta büyüklükte bir deprem olmuştur. Bu deprem sonrası 277 adet büyüklü 5.3 ve daha küçük 277 deprem daha meydana gelmiştir. Depremler yer kabuğu içinde ortalama 10 km (KRDAE, COMU) sismojenik zon içinde dağılım göstermektedir. İlk çözümler depremlerin, Biga Yarımadası Yenice fayı doğrultusu boyunca Kestanbol fay zone çevresinde KB-GD yönlü normal atım bileşeni baskın ve yanal atım bileşeni düşük fayların kırılması sonucu oluşan depremleri işaret etmektedir. Gerek 06:51 depremi gerek diğer 2 adet 5.3 büyüklüğündeki depremlerin çözümleri tekrar incelendiğinde bölgede hemen hemen KB-GD yönlü normal bileşeni baskın olan faylanma karakteri göze çarpmaktadır. Depremler Çanakkale merkeze de yaklaşık 80 km uzaklıkta denizde olmuştur. Bu özellikli depremler bölgenin tektonik yapısı ile uyumlu olup bağımsız niteliktedir. Deprem enerjisi itibarıyla yapısal hasar oluşturabilecek özellikte olmayıp, mühendislik yapıları dışında hasar etkisi zayıf olarak tanımlanabilir. Diğer yandan bölgede denge halindeki heyelanları az da olsa harekete geçirebilecek bir depremdir. Bunun dışında kırsal bölgelerde betonarme olmayan ve mühendislik niteliklere sahip olmayan yapılarda orta şiddetli hasar oluşturabilecek depremdir. Normal faylanma ve bağımsız karakterli bu tür faylanmaların neden olduğu depremlerin belirli bir süre daha devam etmesi beklenmektedir. Depremin COMU istasyon kayıtları kullanılarak kaynak spektral analizi sonucu büyüklüğü 5.4 olarak hesaplanmıştır (Şekil 1).



Şekil-1. 06.02.2017 06:51 Depremi Kaynak Spektral Parametreleri

Bölgenin depremselliği olarak bilinen depremlerin zamanda ve mekandaki (uzaysal) dağılımları aletsel dönem olarak da bilinen 1900 yıllarından sonra oluşan depremler incelendiğinde (Şekil-2) bölgede bu depreme eş değer ve daha büyük depremleri görmekteyiz. 1912 depreminden bu yana 1983 yılına kadar büyüklükleri 6.1 ile 7.3 arasında değişen 12 deprem kuzeybatı Ege ve Biga yarımadasında oluşmuştur (Şekil-2). Bunlardan en önemlileri 1912 Mürefte (M=7.3) ve 1953 Gönen (M=7.3) depremleridir. Her iki deprem içinde olasılıksal çalışmalar, depremin tekrarlama aralığı 60-130 yıl olduğunu göstermektedir.



Şekil- 2. Bölgemizde oluşan 1900-2017 yılları arasında oluşan depremler

Bu deprem ait mekanizma çözümü (Şekil-3) depreme neden olan faylanmanın normal bileşeni baskın düşük yanal atımlı bir karaktere sahip olduğunu göstermektedir. Bölgemizin ve Anadolu'nun tektonik görünümü ve karmaşıklığı ele alındığında gerilim alanları olarak da tabir ettiğimiz büyük deprem oluşturma potansiyeline sahip faylar gelecekte de benzer enerjiye sahip depremleri üreteceklerdir. Kesin zamanı bilinmemekle beraber oluş yerleri bu tektonik alanlar içerisinde. Bölgemiz Anadolu'nun en etkin deprem bölgelerinden birisidir. Bu ve benzer enerjili ve de daha büyük depremlerin yapısal hasarlarının en aza indirgeyebilmek için özellikle şehirleşme alanlarında yapı stoklarının fiziksel durumları, zemin koşulları çok iyi bilinmeli ve gerekli görüldüğü durumlarda zemin ve yapıların teknik analizleri yapılmalıdır.



Şekil-3. 06.02.2017 Mw=5.4 (COMU) Ayvacık depremi fay mekanizması çözümü (Güncellenmiş)

Ege bölgesi tektonik özellikleri ve depremlerine bakıldığında bu tür karakterde depremlerin sık aralıklarla fakat küçük ve orta büyüklükte oluşabildiği görülmektedir. Bu büyüklükteki bir depremin doğası gereği belirli bir süre bu depremin büyüklüğünden en az 1 birim düşük olmak üzere artçıları beklenmektedir. Deprem bölgesinde hasar ağırlıklı olarak yığma taş yapılarda gözlenmiştir. Bu bakımdan özellikle başta bu tür yapılar olmak üzere orta ve ağır hasarlı yapılara tekrar girilmemesi önerilmektedir.

Saygılarımla

Doç. Dr. Tolga Bekler
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Jeofizik Mühendisliği Bölümü

Kısaltmalar

COMU: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

KRDAE: B.Ü. Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü

AFAD: Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Deprem Araştırma Uygulama ve Araştırma Merkezi, Jeofizik Mühendisliği Deprem İzleme ve Veri İşlem Lab, Çanakkale, e-posta:tbekler@comu.edu.tr, 0286 218 0018 (2155)

Deprem Bölgesinden Görüntüler (Doç. Dr. Tolga Bekler tarafından çekilmiştir)





Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Deprem Araştırma Uygulama ve Araştırma Merkezi, Jeofizik Mühendisliği Deprem İzleme ve Veri İşlem Lab, Çanakkale, e-posta:tbekler@comu.edu.tr, 0286 218 0018 (2155)



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Deprem Araştırma Uygulama ve Araştırma Merkezi, Jeofizik Mühendisliği Deprem İzleme ve Veri İşlem Lab, Çanakkale, e-posta:tbekler@comu.edu.tr, 0286 218 0018 (2155)



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Deprem Araştırma Uygulama ve Araştırma Merkezi, Jeofizik Mühendisliği Deprem İzleme ve Veri İşlem Lab, Çanakkale, e-posta:tbekler@comu.edu.tr, 0286 218 0018 (2155)