[Çağrılı Tema Sunumu]

DEPREM ŞARTNAME VE YÖNETMELİKLERİNE KIYASLAMALI GEOTEKNİK BAKIŞ

K.Ö. Çetin[1] ve A.A. Yunatcı[2]

[1] *Profesör, İnşaat Müh. Bölümü, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara*
[2] *Doktor, Geodestek Ltd. Şti., Ankara*
Email: ocetin@metu.edu.tr

ÖZET:

Bu bildiri kapsamında kuvvetli yer hareketi şiddet ve frekans özelliklerinin tahmin edilmesi ve dinamik zemin tepkisinin modellenmesi üzerine yoğunlaşılarak, mevcut yöntemler arasında kıyaslamalı bir değerlendirme sunulacaktır. Mühendislik parametrelerinin her zamankinden daha sistemli bir tarzda tanımlandığı genişletilmiş kuvvetli yer hareketi veritabanlarının daha geniş araştırma gruplarının kullanımına sistematik olarak sunulması bu alandaki gelişmenin arkasında yatan tetikleyici etkenlerden birini oluşturmaktadır. Buna paralel olarak, yapıların sismik talep mertebelerinin belirlenmesi için artan derecede kapsamlaşan yapısal analiz yöntemlerine gereksinim duyulmaktadır. Bu bağlamda değerlendirmelere halen yürürlükte olan "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik, 2007" metninde tariflenen yer hareketi mertebelerinin belirlenmesi ve yerel zemin sınıflandırmasına yönelik prensip ve kabullerin tartışılması ile başlanmış, ve bu çalışmanın belkemiğini oluşturan Gülkan ve diğ., (1993) tarihli Deprem Bölgeleme raporuna da değinilmiştir. Bildirinin devamında ülkemizde ve dünyada kullanımı yaygın olan DLH Teknik Şartnamesi, IBC 2009, NEHRP 2003 ve 2009 revizyonları, AASHTO ve Eurocode 8 gibi çeşitli rehberlerin önerdikleri akış şemaları birkaç açıdan kıyaslamalı irdelenmiştir. Bunlardan ilki, NGA-Batı projesi de dahil olmak üzere yer hareketi tahmin bağıntı modellerinin getirdikleri üzerinedir. Tahmin edilen maksimum ve spektral sarsıntı şiddetlerinin bir önceki nesle göre değişimleri ve altında yatan etkenler, tehlike analizlerine esas sismik kaynak karakterizasyonu, ve tüm bu etkenlerin sismik tehlike seviyesi üzerine olan bileşik etkisi tartışılmıştır. Bununla birlikte şartnamelerde kullanılan yatay ivme bileşeni tanımları, çeşitli tipteki yapıların verdiği sismik tepkinin hassasiyeti özelinde değerlendirilmiştir. Benzer şekilde, göreceli olarak karmaşık ve daha basit yerel zemin tepkisi modellerinin tasarım parametrelerine etkisi üzerinde durulmuştur. Sonuç olarak, tartışmaya açılan kavramların; istinad ve toprak yapıların tasarlanması, sismik zemin sıvılaşma analizleri gibi geoteknik deprem mühendisliği alanında rastlanan uygulamalara nasıl yön vermesi gerektiği üzerine değerlendirme ve önerilerde bulunulmuştur.

ANAHTAR KELİMELER: Deprem şartnamesi, geoteknik, kuvvetli yer haraketi.