

Nesne Tabanlı Sınıflandırma Yöntemi ile Heyelan Olay Envanterlerinin Yarı-otomatik Haritalanması: Hopa (Artvin) 24 Ağustos 2015 Heyelanları

Resul Çömert¹, Uğur Avdan¹, Tolga Görüm², Hakan. A. Nefeslioğlu³

¹ Anadolu Üniversitesi, Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsü, İki Eylül Kampüsü, 26555 Tepebaşı - Eskişehir

² İstanbul Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Ordu Cad. No: 196, 34459 Beyazıt - İstanbul

³ Akdeniz Üniversitesi, Mühendislik Fak., Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 07058 Konyaaltı-Antalya

Belirli bir alanda doğal veya antropojenik faktörlerle tetiklenen heyelanların hızlı ve doğru bir şekilde haritalanması hasar tespit ve sonrasındaki ikincil zararları önlemek için önemlidir. Günümüzde, yağış ve deprem gibi doğal tetikleyicilerin şiddetine göre dağılım ve büyüklükleri değişen heyelanlara ilişkin güvenilir envanterlerden bölgede benzer koşullarda gelişebilecek heyelanları mekânsal ve zamansal olarak kestirebilmek mümkündür. Güvenilir heyelan envanteri oluşturulmasının birinci adımı heyelan alanlarının sınırlarını gösteren haritaların doğru bir şekilde üretilmesidir. Son yıllarda olay sonrasında, heyelanlı alanların hızlı bir şekilde tespit edilmesinde uzaktan algılama teknolojileri aktif bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Gelişen teknolojiye paralel olarak uydulardan elde edilen görüntülerin çözünürlükleri artmaktadır. Artan görüntü çözünürlüğü sayesinde de heyelan alanlarının tespiti daha doğru ve hassas bir şekilde yapılabilmektedir.

Bu çalışmanın amacı 24 Ağustos 2015'te aşırı yağışlarla Hopa, Artvin'de tetiklenen sığ kaymaların olay envanterini nesne tabanlı sınıflandırma yöntemi kullanarak oluşturmaktır. Çalışmada 24 Ağustos 2015'te gerçekleşen olayların öncesi ve sonrasını içeren yüksek çözünürlüklü uydu görüntüleri kullanılmıştır. Çalışmada yarı-otomatik olarak haritalanan sığ kaymalar uzman görüşüne bağlı olarak aynı uydu görüntülerinden oluşturulmuş kütlelere ilişkin heyelan envanteri ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucu heyelanlı alanlar %70'nin üzerinde bir doğrulukla kestirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Heyelan, Envanter, Nesne Tabanlı Sınıflandırma, Uzaktan Algılama, Hopa (Artvin)