

Ormanlık Alanda CSRS-PPP Yazılımının Performans Değerlendirmesi

Performance Evaluation of CSRS-PPP Software in Forest Environment

Berkant Konakoğlu^{1,✉}

¹Harita ve Kadastro Programı, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Amasya Üniversitesi, Amasya, Türkiye

✉ berkantkonakoglu@amasya.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, orman ortamında tek bir GNSS alıcısı kullanılarak Hassas Nokta Konumlandırma (PPP) tekniğinin konum belirleme performansı araştırılmıştır. Bu kapsamda, Amasya Üniversitesi Yeşilirmak Kampüsünde ormanlık bir test alanı seçilmiş ve bu alanın tepe kapalılık haritası uzaktan algılama yöntemleriyle üretilmiştir. Statik GNSS ölçümleri (sekiz saat), farklı tepe kapalılığı oranlarına (yani, %0 ve %40) sahip alanlarda belirlenen iki test bölgesinde yapılmıştır. Ölçü süresinin etkisini belirlemek amacıyla veriler TEQC yazılımı ile 1, 2 ve 4 saatlik dilimlere bölünerek yeni veri setleri oluşturulmuştur. Daha sonra bu veriler web tabanlı çevrimiçi Canadian Spatial Reference System-Precise Point Positioning (CSRS-PPP) yazılımı kullanılarak değerlendirilmiştir. Tüm veri setlerine ait sonuçlar hem doğruluk hem de tekrarlılık bakımından değerlendirilmiş ve yorumlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: PPP, CSRS-PPP, Ormanlık Alan

Abstract

In this study, positioning performance of the Precise Point Positioning (PPP) technique using a single GNSS receiver was investigated in forest environment. In this context, a forest testing site was selected in Amasya University Yesilirmak Campus and the crown closure map of this area was produced through remote sensing methods. Static GNSS measurements (8-hours) were conducted at two test sites identified in areas with different crown closure ratios (i.e., 0%, and 40%). In order to determine the effect of the measurement time, new data sets were created by dividing the data into 1-, 2- and 4 hour-periods using TEQC software. These data were then evaluated using the web-based online Canadian Spatial Reference System-Precise Point Positioning (CSRS-PPP) software. The results of all data sets were evaluated and interpreted in terms of both accuracy and repeatability.

Keywords: PPP, CSRS-PPP, Forest Environment