

ÖZET

TEPEKÖY (NİĞDE) VOLKANİZMASININ PETROKİMYASI

GENELİ, Fatma Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Jeoloji Mühendisliği Ana Bilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Gonca KUŞÇU

Şubat 2003, 81 sayfa

Bu çalışmada, Orta Anadolu'da yer alan Tepeköy Volkanik Kompleksinde yüzeyleyen volkanik kayaların petrografik ve jeokimyasal özelliklerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda yaklaşık olarak 90 km² lik bir alanda yüzeyleyen volkanik birimlerin 1/25000 ölçekli jeoloji haritası yapılmış ve bölgede 2 volkanik birim ayırt edilmiştir. Tepeköy base surge depoziti olarak adlandırılan birim genel olarak sarımsı-bej renktedir ve yer yer limonitleşme-hematitleşme türü alterasyonlar göstermektedir. Bu birim üzerinde gri-siyah renkli bazı kesimlerde oldukça altere lav akıntısı yer almaktadır. Tepeköy volkanikleri petrografik olarak magma karışım dokuları göstermeleri ile karakterize edilirler. Jeokimyasal çalışmalar kapsamında 20 adet örneğin majör, iz ve REE analizleri yapılmıştır. Jeokimyasal olarak örnekler genellikle andezit olarak tanımlanmalarına rağmen, bazaltik andezit ve dasit bileşimli örnekler de bulunmaktadır. Tepeköy andezitleri kalkalkali ve orta-yüksek K'lu karaktere sahiptir. Harker tipi diyagramlar volkanikler üzerinde fraksiyonel kristalleşme süreçlerinin etkili olabileceğini göstermektedir. Eksel mantoya göre normalize edilmiş örümcek diyagramlarında Th-K gibi elementlerde bir zenginleşme, Ti, Nb, P gibi elementlerde bir tüketilme söz konusudur. Tepeköy volkanilerinin kondrite göre normalize edilmiş REE diyagramlarında ise LREE'lerde HREE'lere göre bir zenginleşme dikkati çekmektedir. Anahtar Kelimeler: Tepeköy volkanik kompleksi, andezit, jeokimya, petrografi.

ABSTRACT

PETROCHEMISTRY OF TEPEKÖY (NİĞDE) VOLCANISM

GENELİ, Fatma Niğde University Graduate School of Natural and Applied Science Department of Geological Engineering

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Gonca KUŞÇU

February 2003, 81 pages

This study aims to determine petrographic and geochemical characteristics of volcanic rocks in Tepeköy volcanic complex in Central Anatolia. For this purpose, 1/25000 scale geological map of the volcanics cropping out in an area of nearly 90 km² was prepared and two subgroups were identified. The first one is named as Tepeköy base surge deposit, yellowish or beige in colour, and partly displays limonitic-hematitic alterations. Grey-black coloured lava flows overlie the surge deposit, and intensely altered in some places. Tepeköy volcanics are petrographically characterized by magma mixing/mingling textures. 20 rock samples were analysed for major, trace and REE for the geochemical studies. Although Tepeköy volcanics are generally classified andesites, basaltic andesitic and dacitic compositions are also found. Tepeköy andesitic rocks are calcalkaline, and medium to high-K in nature. Harker diagrams indicate that fractional crystallization process might be involved in the genesis of the volcanic rocks. LIL elements are enriched, and Ti, Nb, P are depleted on primitive mantle normalized spider diagrams of Tepeköy volcanics. Chondrite-normalized REE patterns of Tepeköy volcanics are enriched in LREE relative to HREE. Key words: Tepeköy volcanic complex, andesite, geochemistry, petrography