

KARASU-KOCAALİ KIYI OVASININ (ADAPAZARI) KUVATERNER JEOLJİSİ

**Orhan Cem Özerk^a, Tolga Esirtgen^a, Ayla Bulut Üstün^a, Adem Özata^a,
Refahat Osmançeleoğlu^a, Nizamettin Kazancı^b, Alper Gürbüz^c**

^a Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü,

Jeoloji Etütleri Dairesi Başkanlığı, 06800, Ankara

^b Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 06100, Ankara

^c Niğde Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 51240, Niğde

(ozerk@mta.gov.tr)

ÖZ

Karasu-Kocaali kıyı ovası, Sakarya Nehri deltasının doğu ucu olup, karasal kökenli tortulların kıyı boyunca dağıtılması ile oluşmuştur. Bu çalışmada kıyı ovasının Kuvaterner birimleri ayrıntılı olarak tanıtılmaktadır. Çalışma kapsamında hazırlanan 1:25 000 ölçekli jeoloji haritası temel veridir. Haritada hem denizel süreçlerle oluşan set adaları, eski/güncel plaj, denizel bataklık çökelleri, hem de flüviyal süreçlerle gelişen eski/güncel akarsu bataklık, taşkın alanı ve akarsu kanal çökelleri ayrılanmıştır.

Set adaları çalışma alanında en fazla göze çarpan birikimlerdir. Bunlar batıdan doğuya esen rüzgar ve dalga hareketlerinin getirdiği kum boyu malzemenin kıyıya paralel olarak yığılmasıyla oluşmuşlardır. Set adalarının deniz tarafında eski/güncel kumsal çökelleri bulunur. Kıyı çizgisi, set adalarının oluştuğu dönemden günümüze, denize doğru ilerlemektedir. Etkin kıyı çizgisi gerisinde gelişen sırt ve bataklıklar bu görüşü destekler. Sakarya Nehri'nin tortul getirmesi çok fazla olmasına rağmen, Karadeniz'in güçlü dalga rejimi delta ilerlemesini engellemekte, dalga etkili bir delta gelişmesini sağlamaktadır. Son yıllarda Sakarya Nehri üzerine yapılan bir dizi baraj, akarsuyun kıyı hattına taşıdığı sediman yükünü azaltmış, bunun sonucunda ovada kıyı gerilemesi başlamıştır. Kumsal çökelleri eski set adalarının hemen önünde gelişmiştir. Bunlar genişliği 50-800 metre olan bir kuşakta, tüm kıyı boyunca izlenir. Güncel kumsal çökelleri tüm kıyı çizgisi boyunca 25-30 metre genişliğinde bir kuşak boyunca uzanır. Bataklık alanlar hem kıyı hem de akarsu kanalları çevresinde yaygın gözlenirler. Ovardaki en geniş bataklık alan, ovanın batısında Acarlar Longoz'u olarak adlandırılan eski bir lagündür. Kıyıya ulaşan kuvvetli dalgalar, denize boşalan akarsu ağzının doğuya dönmesine neden olmuştur. Kurutma kanallarının açılması aktif bataklık özelliği gösteren bölümün küçülmesine neden olmuştur. Denize ilerleyen kumsallar genellikle etkin kıyı çizgisi gerisinde belirgin sırt ve bataklık alanlardan oluşan kesimleri oluştururlar. Her bir sırt kıyı çizgisinin daha önceki konumunu yansıtmaktadır. Bazı sırtlar arasındaki çukurlukların suyla dolması ile bataklıklar oluşmuştur.

Anahtar Kelimeler: Bataklık, Karasu-Kocaali kıyı ovası, Kuvaterner, plaj çökelleri, set adası

QUATERNARY GEOLOGY OF THE KARASU-KOCAALI COASTAL PLAIN (ADAPAZARI, NW TURKEY)

**Orhan Cem Özerk^a, Tolga Esirtgen^a, Ayla Bulut Üstün^a, Adem Özata^a,
Refahat Osmançelebioğlu^a, Nizamettin Kazancı^b, Alper Gürbüz^c**

^a General Directorate of Mineral Research and Exploration,
Applied Geology, 06800, Ankara

^b Ankara University, Faculty of Engineering,
Dept. of Geological Engineering, 06100, Ankara

^c Niğde University, Faculty of Engineering, Dept. of Geological Engineering, 51240, Niğde
(ozerk@mta.gov.tr)

ABSTRACT

Karasu- Kocaali coastal plain constitutes the eastern part of the Sakarya River delta. It was formed by the accumulation of terrestrial sediments along the coast. In this study, the coastal Quaternary units of the coastal plain are presented in detail. The 1:25 000 scaled geological maps were used as data base. Barrier islands, old and actual beach and marsh sediments which have been deposited by marine process and old and actual swamps, flood plains and river channel deposits developed by fluvial process are recognized.

Barrier islands are the most conspicuous formations in the field. They are composed of sand size material transported by westerly winds and by wave motion forming parallel ridges along the shoreline. The old and actual beach sediments are located at the seaward side of the barrier islands. It is interpreted that the shoreline has been moved towards the sea since the construction of older the barrier islands. The ridge and marsh assemblage behind the effective shoreline supports this interpretation. Although the sediments input of Sakarya River is high, strong wave regime of the Black Sea prevents the prograding of the delta towards the sea and results in a wave-dominated delta development. In recent years, because a series of dams constructions on the Sakarya River; the sediment load decreased, and the shoreline has retrograded. Beach sediments were developed in front of the older barrier islands. They form a belt 50 to 800 meters width along the entire coast. Actual beach sediments lie all along the shoreline as a belt of 25-30 meters width. Swamp areas are commonly observed along the coast and around the river channels. The most extensive areas of marsh development in the coastal plain is an old lagoon in the west called Acarlar Longoz. The storm waves moved by westerly winds caused the development of spits extending to the east and directing the river mouth to the east. By construction of the drainage channels, the area of some parts of actual swamps decreased. Prograding beaches form the areas consisting of distinctive ridges and swamps behind the active shoreline. Each ridge represents the previous position of the shoreline. Today, swamps are formed by filling of the troughs between ridges.

Keywords: *Swamp, Karasu- Kocaeli coastal plain, Quaternary, beach sediments, barrier island*