

KUM KUTUSU DENEYİNDE MİNİ-ÖZDİRENÇ UYGULAMALARI

Halil Bölük, M. Erkan Karaman

*Akdeniz Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Konyaaltı, Antalya
(halilboluk@akdeniz.edu.tr)*

ÖZ

Yapısal jeoloji ve tektonik konulu çalışmaların tamamında çalışma alanını etkileyen gerilmeler ve oluşan deformasyonlar arasındaki ilişkiyi ortaya koymak çözülmesi gereken önemli problemdir. Kum kutusu deneyleri ile bu ilişki laboratuvar ortamında oldukça basit ama bir o kadar etkili ve açıklayıcı şekilde ortaya çıkarmak mümkün olabilmektedir. Arazi şartlarında yapısal deformasyonları (faylar ve kıvrımlar gibi) tanımlamanın birçok yöntemi bulunmaktadır. Fakat örtülü alanların altındaki yapıyı çözmek için genellikle jeofizik yöntemler uygulanmaktadır. Doğru akım özdirenç yöntemi ile yeraltının bir, iki ve üç boyutlu yapısı incelenebilmektedir. Bu incelemeleri baz alarak çalışma konusuna en uygun alanda jeolojik araştırmalar yoğunlaştırılmaktadır. Böylece hem zaman hem de ekonomik kriterler konusunda önemli kazanımlar elde edilebilmektedir. Bu çalışmada arazide uygulanan jeofizik yöntemlerden olan doğru akım özdirenç yönteminin kum kutusu deneyleri için küçültülerek uygulanması amaçlanmıştır. Kum kutusu ile deforme edilen malzeme üzerinde iki boyutlu özdirenç yöntemi uygulanarak gerilme bileşenleri ve deformasyonlar ile ilgili tip grafikler oluşturulmaya çalışılmıştır. Ayrıca çalışma, özdirenç yönteminin yeraltındaki jeolojik yapının tanınmasında kullanılmasının ne kadar sağlıklı olabileceğini göstermeyi hedeflemektedir.

Anahtar kelimeler: Kum kutusu, özdirenç, yapısal jeoloji

MINI-RESISTIVITY APPLICATIONS ON SAND-BOX EXPERIMENT

Halil Bölük, M. Erkan Karaman

*Akdeniz University, Department of Geological Engineering, Antalya, Turkey
(halilboluk@akdeniz.edu.tr)*

ABSTRACT

Presenting the relationship between the stress affecting the study area and resulting deformations is the most important problem to be solved in structural geology and tectonic studies. With sand-box experiments, it is easy and so effective to explain this relationship in laboratory. There is a number of ways to determine the structural deformations in the field. However, if the study area is covered with very young units (not deformed), geophysical methods or soundings are generally used. Direct current resistivity method is one of them and it can visualize underground structure in one, two or three dimension. Thus, geological surveys are centered on the most suitable area so that it can be possible to make profit on time and money. In this study, a minimized version of resistivity equipments has been applied on sand-box machinery. Graphics illustrating the relationships between stress elements and deformations have been created for the material that was deformed by the sand-box method. Also, this study is another way to explain the reliability of estimating underground structures by resistivity methods.

Keywords: *Sand-box experiment, resistivity, structural geology*