

Bütünleştirilmiş Homojen Türkiye Deprem Kataloğu

(1900-2005; $M \geq 4.0$)

A revised and extended earthquake catalogue for Turkey since 1900 ($M \geq 4.0$)

Doğan KALAFAT, Yavuz GÜNEŞ, Mehmet KARA, Pınar DENİZ, Kıvanç KEKOVALI,
H. Sadi Kuleli, Levent Gülen, Mehmet YILMAZER, Nurcan Meral ÖZEL

Özet

Bu çalışmanın temel amacı, aletsel dönem (1900) başlangıcından günümüze değin (2005) Türkiye’de ve yakın çevresinde ($32-45^{\circ}$ K Enlemleri / $23-48^{\circ}$ D Boylamları arası) meydana gelmiş büyüklüğü $M \geq 4.0$ olan tüm depremleri bir veri seti oluşturacak şekilde düzenlemektir. Özellikle ülkemizde 2005 yılına kadar olmuş depremlerden gerek duyulanların parametrelerinin çözümleri bilgisayar ortamında yeniden değerlendirilmiştir.

Çalışma kapsamında 105 yıllık deprem etkinliği incelenmiştir. Bu periyot içerisinde olan depremlerin sayısı ($M \geq 4.0$) toplam 8356 adettir. Çalışma alanı Doğu Akdeniz, Ege, Balkanlar, Marmara Denizi ve doğusu, Orta ve Kuzeydoğu Anadolu, Doğu ve Güneydoğu Anadolu, Kıbrıs ve Irak-İran sınırı, Kafkaslar gibi yüksek deprem etkinliği gösteren bölgeleri kapsamaktadır. Çalışma alanı içinde 105 yıllık periyotta meydana gelen büyük deprem sayısı ($M_s > 7.0$) toplam 30 adettir.

Ülkemiz ve çevresi için bugüne kadar değişik kataloglar yapılmıştır. Ancak bu kataloglarda verilen sonuçlar homojen olmayıp, her biri ayrı standarttır. Bu yüzden tüm bu veriler belirli bir formatta ve standartta yeniden oluşturularak güncellenmiştir.

Abstract

The main objective of this study is to collect of the earthquakes with magnitudes of 4.0 and larger that occurred in Turkey and its surroundings ($32-45^{\circ}$ N / $23-48^{\circ}$ E) during the period 1900-2005. Particularly, some earthquakes have been reviewed for better determination of the earthquake parameters.

In this study, the seismic activity of 105 years is examined. The number of earthquakes ($M \geq 4.0$) is about 8356 in this period. The study area includes the regions that have high seismic activity; Eastern Mediterranean, Aegean, the Balkans, East of Marmara Sea and its surroundings, Central and Northeast Anatolia, Eastern and Southeastern Anatolia, Cyprus and Iranian-Iraq border, Caucasus. The number of destructive and damaging earthquakes ($M_s > 7.0$) is 30 in the study region during 105 years.

Many different earthquake catalogues have been prepared for Turkey and its surroundings until the present. Because of these catalogues aren't homogeneous and they have different formats, all of earthquake data was modified with the standard format for this study.

Veri Kaynakları

“Yararlanılan Kaynaklar” adı ile verilen listede yanında kodu bulunanlar, bu katalogta yer alan verinin elde edilmesinde kullanılan kaynaklardır. Bu kaynaklar kod ve kısaltılmış adları ile aşağıda verilmiştir:

Kod	Kısaltılmış ad
1	ATB
2	ISS
3	BCIS
4	ISC
5	ATH
6	USCGS
7	AS
8	UNS
9	VKR
A	BAA
k	KSA
E	AASU
B	BUK
C	CSS
G	GII
H	HRV
I	IPRG
J	JER
L	HLW
M	MOS
N	NEIS
O	JSO
P	PDG
R	ISK
T	THE
Y	RYD

Bunların dışında katalogta Z kodu ile verilen değerlendirmeler de vardır. Bu kod, artçı depremler için güvenilir bir çözüm yok ise, yaklaşık bir bilgi olarak özellikle aletsel dönemin ilk yıllarında meydana gelen depremlere ana depremin koordinatlarının verildiğini işaret eder. Bu durumda episantr koordinatları derece ve ondalığı, oluş zamanı ise saat ve dakika olarak verilmektedir.

Listeleme (Katalog)

Bu kısımda kesin bilgilere dayalı depremler yer almaktadır. Depremin oluş tarihi, oluş zamanı, koordinatları, derinliği ve büyüklüğü, alındığı kaynaklar (referansları) ile birlikte gösterilmiştir. Deprem parametreleri aşağıdaki sıralamaya göre verilmekte ve bilginin hangi kaynaktan alındığını belirlemek için kaynak kodu (referans kodu) kullanılmaktadır.

DEPREM NO	: Deprem katalogdaki sıra numarası.
TARİH	: Gün, ay, yıl.
OLUŞ ZAMANI	: Saat, dakika, saniye.
KOORDİNATLAR	: Episantrın, derece cinsinden coğrafi enlemi (kuzey) ve boylamı (doğu).
Ref.	: Episantrı saptayan kaynağın kodu.
DER.	: Ocak derinliği (km).
Ref.	: Derinliği saptayan kaynağın kodu.
MAG.	: Magnitüd
Ref.	: Magnitüdü saptayan kaynağın kodu.

Yararlanılan Kaynaklar

Referans

Kodu	Merkezin Adı
3	BCIS Bureau Central International de Seismologie, 1930-1975
4	ISC International Seismological Center, UK.
5	ATH The Seismological Institute, National Observatory of Athens, Greece.
k	KSA Geophysical Institute, Ksara, The Lebanon
B	BUC Romania Bucharest National Institute for Earth Physics
C	NIC (CSS) Geological Survey Department, Nicosia, S. Cyprus.
G	GII Geophysical Institute of Israel, Holon.
H	HRV Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, USA.
I	IPRG Institute for Petroleum Research and Geophysics, Israel.
J	JER Jerusalem, Seismological Laboratory, Israel.
L	HLW National Research Institute of Astronomy and Geophysics, Helwan, Egypt.
M	MOS Institute of Physics of the Earth, Moscow, Russia.
N	NEIS National Earthquake Information Service, U.S.A.
O	JSO Jordan Seismological Observatory, Jordan.
P	PDG Seismological Institute of Montenegro, Podgorica.
R	ISK Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul Kandilli Rasathanesi ve D.A.E., Türkiye.
T	THE Thessaloniki, Laboratory of Geophysics, University of Thessaloniki, Greece.
Y	RYD King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia.

Katkı Belirtme : Bu çalışma, Boğaziçi Üniversitesi Araştırma Fonu 05T203 isimli proje kapsamında yapılmış ve desteklenmiştir, bu vesile ile değerli BAP Başkanı Prof.Dr. Cem Behar ve mesai arkadaşlarına çok teşekkür ederiz. Ayrıca çalışmanın yapılmasını teşvik eden ve yapıcı katkıları ile destek olan Sayın Prof.Dr. Nafi TOKSÖZ'e, Kandilli Rasathanesi ve DAE Müdürü Sayın Prof.Dr. Gülay ALTAY'a sonsuz şükranlarımızı sunarız.