

T.C.  
BAŞBAKANLIK  
AFET VE ACİL DURUM YÖNETİMİ BAŞKANLIĞI  
DEPREM DAİRESİ BAŞKANLIĞI

# AYLIK DEPREM RAPORU

OCAK 2010

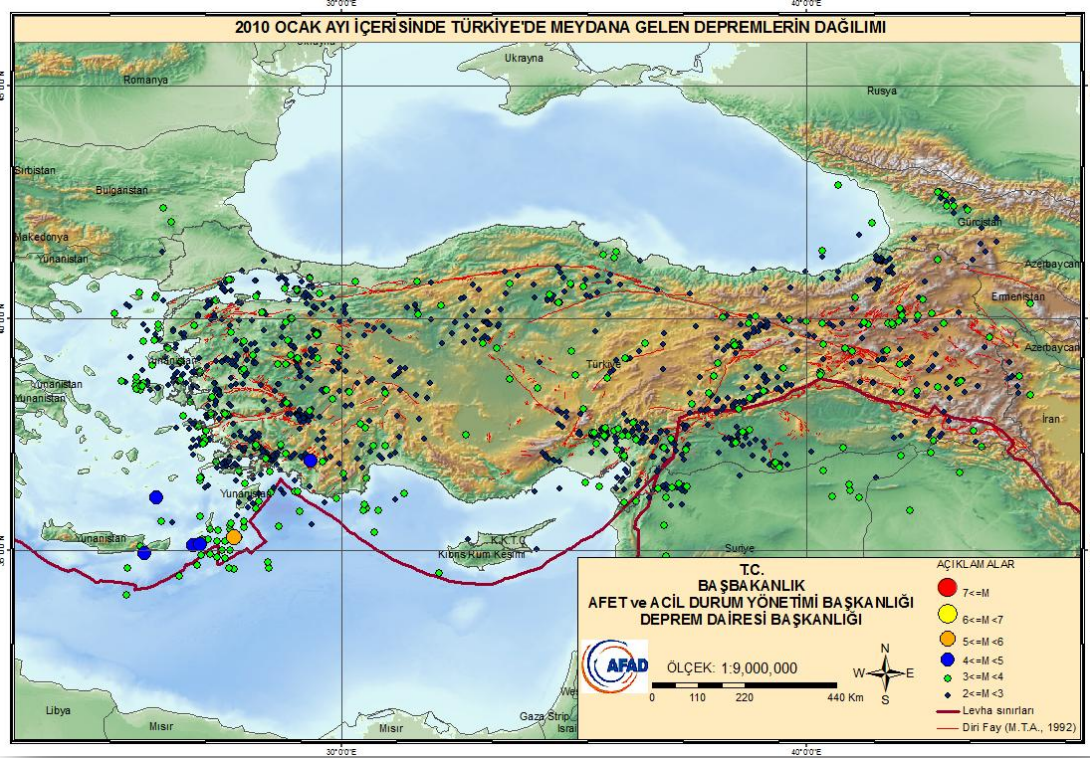


## İÇİNDEKİLER

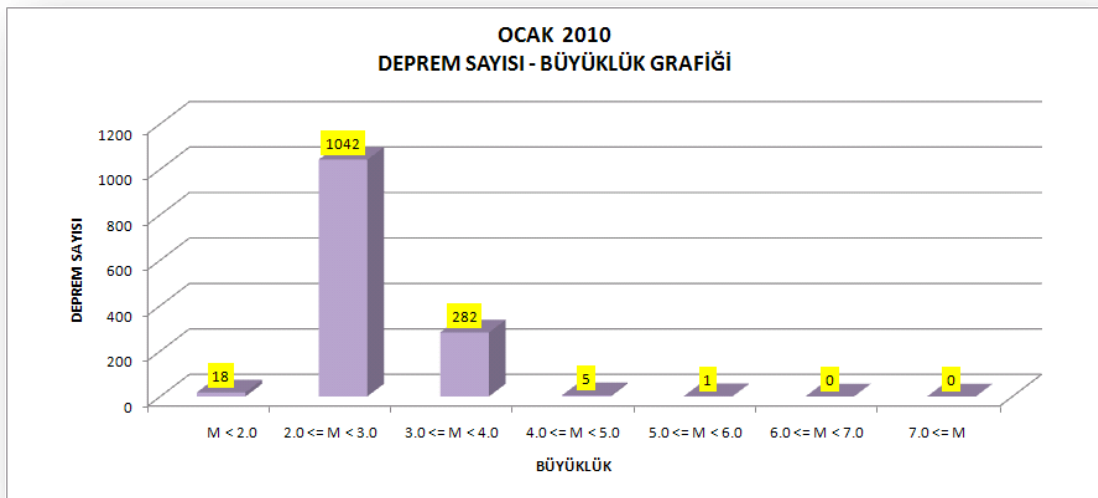
<i>2010 OCAK AYINDA TÜRKİYE'DE ÖNE ÇIKAN DEPREM AKTİVİTELERİ.....</i>	<i>1</i>
<i>17 OCAK 2010 HELENİK YAYI - RODOS ADASI DEPREM ETKİNLİĞİ (Ml: 5.1).....</i>	<i>2</i>
<i>2010 OCAK AYI İÇERİSİNDE DÜNYA'DA ÖNE ÇIKAN DEPREM AKTİVİTELERİ.....</i>	<i>5</i>
<i>03 OCAK 2010 SOLOMON ADALARI DEPREMİ (Mw:7.1).....</i>	<i>6</i>
<i>12 OCAK 2010 HAİTİ DEPREMİ (Mw:7.0).....</i>	<i>6</i>
<i>KAYNAKLAR.....</i>	<i>7</i>

## 2010 OCAK AYINDA TÜRKİYE'DE ÖNE ÇIKAN DEPREM AKTİVİTELERİ

2010 Ocak ayı içerisinde toplam 1348 adet deprem meydana gelmiştir (Şekil 1-2). Ocak ayı içerisinde meydana gelen 4 ve üzeri olan depremlerin listesi Tablo 1'de verilmiştir.



Şekil 1. 2010 Ocak ayında Türkiye'de meydana gelen depremlerin dağılımı



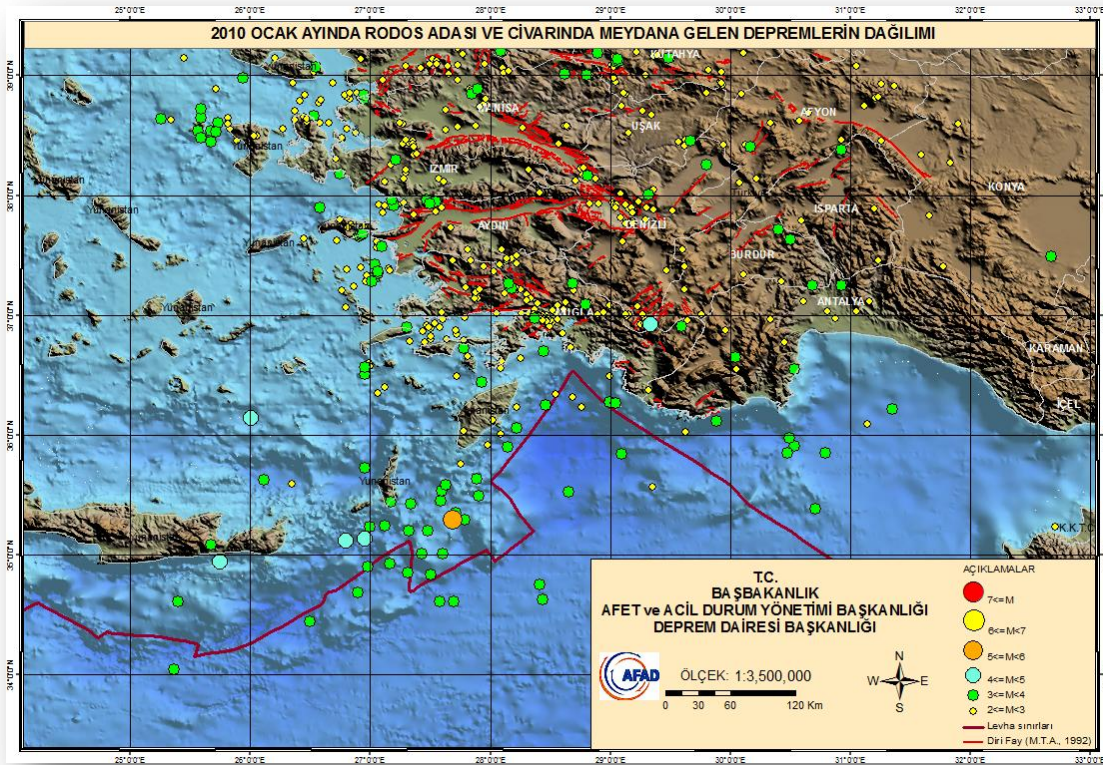
Şekil 2. 2010 Ocak ayında meydana gelen depremlerin Deprem Sayısı-Büyükük Grafiği

Tablo 1. 2010 Ocak ayında Türkiye’de meydana gelen  $M \geq 4.0$  olan depremler

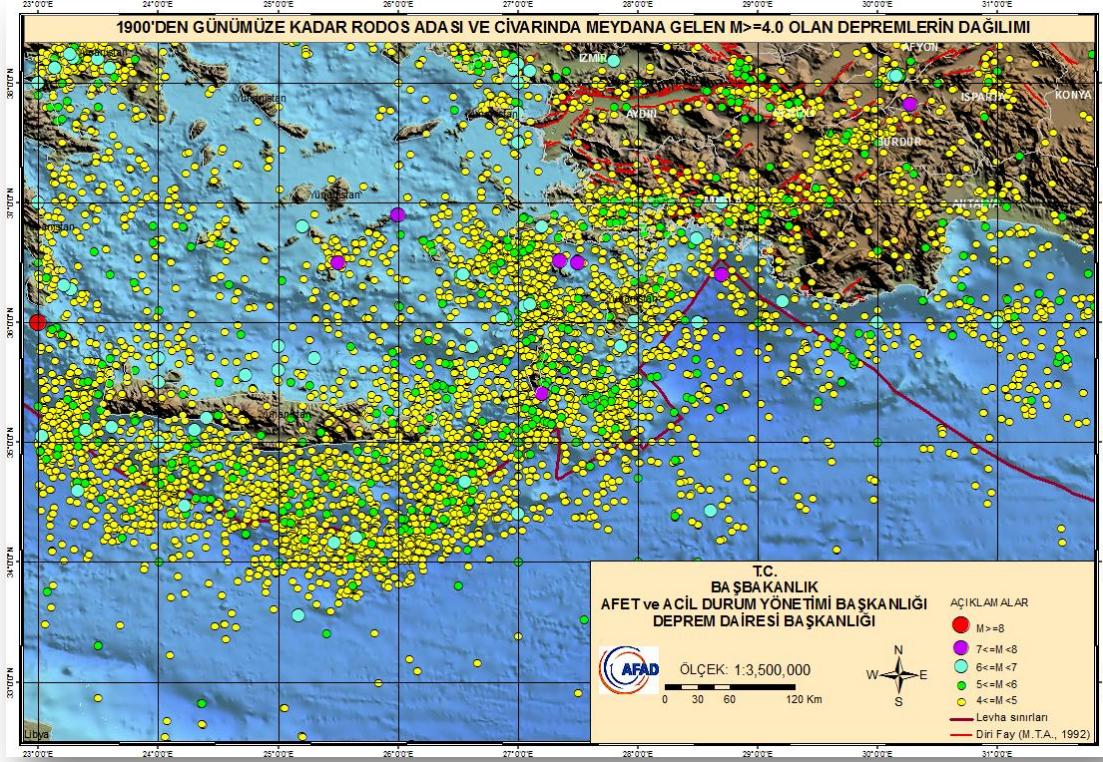
Zaman (UTC)	Enlem (K)	Boylam (D)	Büyükük	Yer	
05/01/2010 02:47	36.1448	26.0037	4.5	EGE DENIZI	
17/01/2010 20:16	35.2875	27.6848	5.1	AKDENIZ	
18/01/2010 00:43	35.1312	26.9527	4	AKDENIZ	
26/01/2010 13:31	35.1167	26.7983	4.2	AKDENIZ	
28/01/2010 13:05	34.9388	25.7468	4	AKDENIZ	
31/01/2010 04:18	36.9247	29.3357	4	MUGLA	FETHİYE

### 17 OCAK 2010 HELENİK YAYI - RODOS ADASI DEPREM ETKİNLİĞİ (MI: 5.1)

17 Ocak 2010 günü, saat 22:16 (TS)’da Rodos Adası’nın güneyinde MI: 5.1 büyüklüğünde orta şiddette bir deprem meydana gelmiştir. Depremin dış merkez koordinatları 35.2875 K - 27.6848 D, odak derinliği 24.7 km. olarak belirlenmiştir. Depremin ardından 17-20 Ocak tarihleri arasında büyüklükleri 2.7 ve 4.0 arasında değişen 19 adet artçı şok meydana gelmiş olup tüm ay boyunca meydana gelen depremlerin dağılımı Şekil 3’de gösterilmiştir. Bölgede 1900’den günümüze meydana gelen  $M \geq 4$  olan depremlerin dağılımı Şekil 4’de gösterilmiştir.



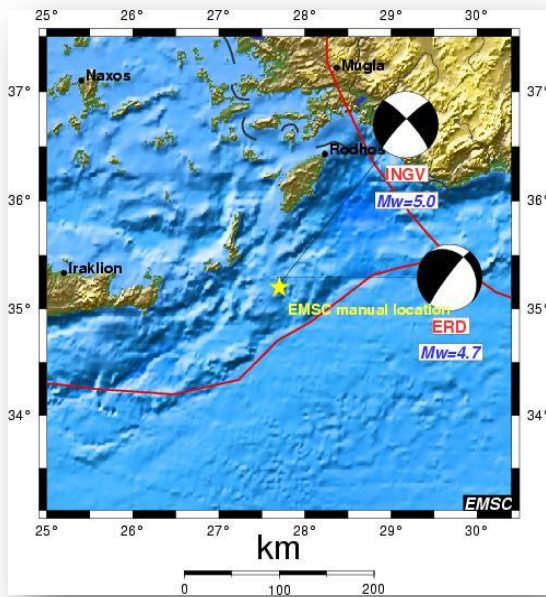
Şekil 3. 2010 Ocak ayında Rodos Adası ve civarında meydana gelen depremlerin dağılımı



Şekil 4. 1900'den günümüze kadar Rodos ve civarında meydana gelen  $M \geq 4.0$  olan depremlerin dağılımı

Meydana gelen depremlerin derinlikleri kuzeye dalım yapmakta olan Akdeniz bölgesinin karakteristiği ile uyumludur. Helenik-Kıbrıs Yayı (HKY), Türkiye'nin güney kıyısı yakınlarında, Girit adasının güneyinden geçerek kuzeydoğu yönünde Rodos adasının güneyinden Fethiye Körfezi'ne doğru uzanır. Antalya Körfezi, Kıbrıs kuzeyi ve İskenderun Körfezi arasında

ıçbükey bir kavis yapar. Bu yayın kuzeybatıya doğru devamı, Antalya Körfezinden başlayan ve kuzeybatı doğrultusunda devam eden ters fay niteliğinde olan Aksu bindirme fayı temsil eder. Meydana gelen depremin EMSC'den alınan moment tensör çözümleri Şekil 5'de gösterilmiştir.



Şekil 5. 17 Ocak 2010 Rodos depreminin hızlı moment tensör çözümü (EMSC)

Helenik Yayı Akdeniz'deki tektonik aktivitenin en yoğun olduğu bölgedir. Kuzey batı ve doğu uçlarında iki ana transform fay ile sınırlanır. Bunlar sırasıyla Cephalonia (Sağ yanal) ve Rodos (Sol Yanal) transform Faylarıdır.

Dalma batmayı paralel olarak izleyen geniş bir kuşak, yoğun bir sismisiteye sahiptir. Belirgin bir şekilde Helenik yay boyunca düşük açılı ters faylarda meydana gelen sığ sismisite yayın dışbükey kısmında karakteristikken, yay ardı olan Güney Ege'deki iyi tanımlanmış Beniof zonu bölgesinde orta derinlikteki depremler karakteristiktir. Kuzeye gidildikçe deprem odaklarının derinleşmesi aktif olarak kuzeye dalmakta olan Akdeniz'in okyanussal litosferinin en kuvvetli göstergesidir (Gönenç, 2006).

#### **RODOS VE YAKIN CIVARINDA MEYDANA GELEN TARİHSEL DEPREMLER**

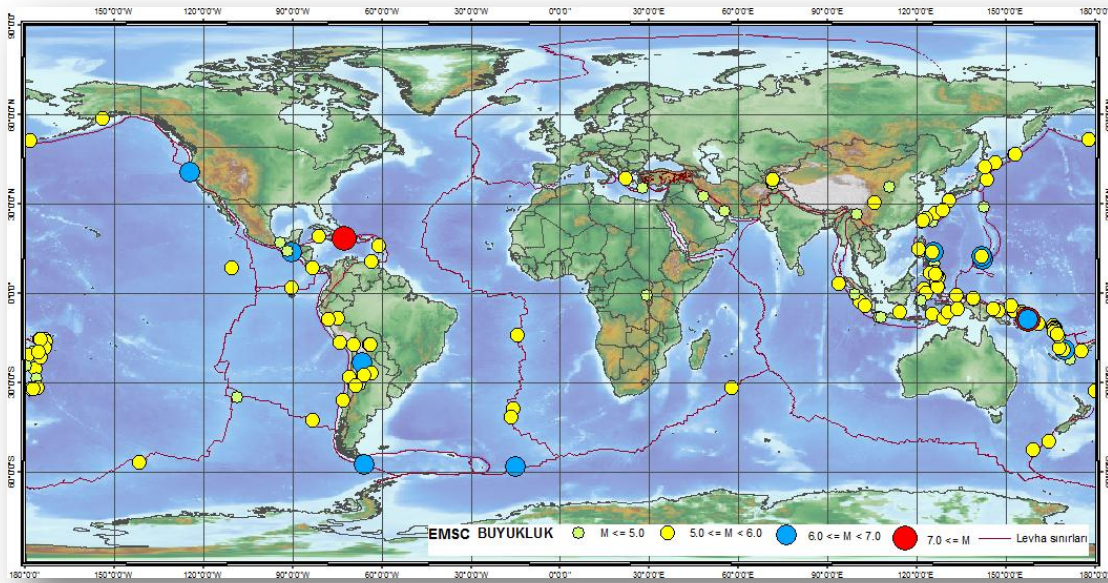
- M.Ö. 222 Rodos ve Kıbrıs Adaları
- MÖ 365
- MS 2. YY'da
- MS 4. YY'da Rodos depremi
- MS 141/142 Fethiye
- 15.08.554 Güneybatı Anadolu körfezleri,  $Io=IX$
- 700 Knidos (Datça) Depremi
- 1303
- 03.05.1481 Rodos Adası, Anadolu'nun güney kıyıları,  $Io=VI$
- 18 Ekim 1493 Büyük İstanköy Depremi
- 2 Ocak 1618 - 8 Ocak 1617 Rodos Depremi
- Ekim 1660 Rodos Depremi
- 14 Şubat 1672
- Mart 1673 İstanköy Depremleri
- 9 Mart 1685 Rodos Depremi
- 2 Aralık 1714 Rodos Depremi
- 31 Ocak 1741 Rodos Depremi
- 18 Eylül 1776 Rodos Depremi
- 31 Ocak 1741 Rodos Depremi
- 28.02.1851 Fethiye Körfezi ,  $Io=IX$
- 03.04.1851 Fethiye Körfezi ,  $Io=VI$
- 09-13.02.1855 Fethiye Körfezi,  $Io=V$
- 1865 Knidos Depremi ( $M=6.7$ )
- 13 Ağustos 1922 Karpathos Depremi ( $Ms=6.7$ )
- 26 Haziran 1926 Rodos Depremi ( $Ms=7.0$ )
- 18 Mart 1926 Finike Depremi ( $Ms=6.8$ )
- 1933 Gökova Depremi ( $M=6.5$ )
- 1941 Muğla Depremi
- 9 Şubat 1948 Karpathos Depremi ( $Ms=7.2$ )
- 25 Nisan 1957 Fethiye Depremi ( $Ms=6.7, 7.2$ )
- 26 Ocak 1959 Köyceğiz Depremi ( $Ms=5.7$ )
- 14 Ocak 1969 Kastellorizo Depremi ( $Ms=6.3$ )

Bu belgede verilen tarihsel depremler "Kaynaklar" bölümünde belirtilen deprem katalogları, bültenleri, depremsellik ve deprem etkinliği çalışmaları ve internet üzerindeki sanal

arşivlerden alınan deprem kayıt ve listelerinden derlenmiştir. (Ambraseys vd. 1995; ERD; Ergin vd.1967; Ergin vd. 1971; Ergünay vd. 1974; FEMA; Sipahioğlu, 1984;Soysal, 1979)

## 2010 OCAK AYINDA DÜNYA'DA ÖNE ÇIKAN DEPREM AKTİVİTELERİ

2010 Ocak ayı içerisinde Dünya'da büyüklüğü 5 ve üzeri olan toplam 198 deprem meydana gelmiştir (Şekil 6) (EMSC). Bu depremlerden büyüklükleri 6 ve üzeri olanlar Tablo 2'de verilmiştir.

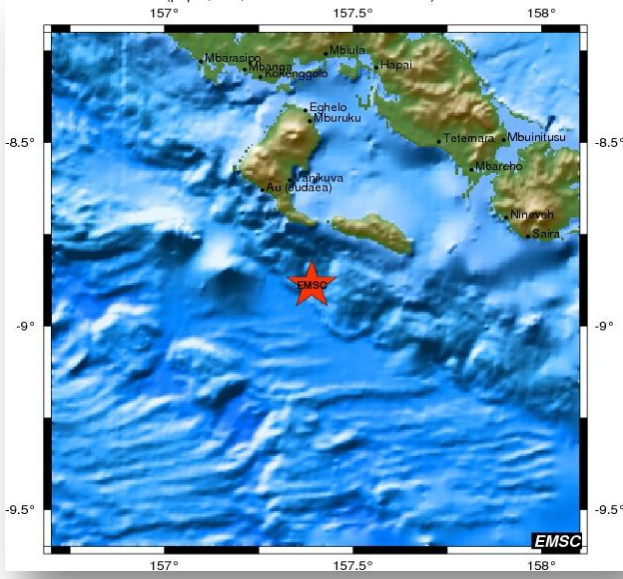


Şekil 6. 2010 Ocak ayı içerisinde dünyada meydana gelen  $M \geq 5.0$  olan depremlerin dağılımı

Tablo 2. Ocak ayı içerisinde dünyadan meydana gelen depremler ( $M \geq 6$ )

ZAMAN (UTC)	ENLEM	N/S	BOYLAM	E/W	DERİNLİK (km)	BÜYÜKLÜK	YER
02/01/2010 08:45:34	12.46	N	141.94	E	10	6.2	MARIANA ISLANDS REGION
03/01/2010 21:48:11	8.90	S	157.31	E	33	6.5	SOLOMON ISLANDS
03/01/2010 22:36:30	8.89	S	157.39	E	19	7.1	SOLOMON ISLANDS
05/01/2010 04:55:41	58.23	S	14.92	W	21	6.7	EAST OF SOUTH SANDWICH ISLANDS
05/01/2010 12:15:35	9.05	S	157.48	E	32	6.8	SOLOMON ISLANDS
05/01/2010 13:11:44	9.01	S	157.97	E	40	6.0	SOLOMON ISLANDS
09/01/2010 05:51:33	9.13	S	157.68	E	20	6.2	SOLOMON ISLANDS
10/01/2010 00:27:42	40.70	N	124.41	W	20	6.5	OFFSHORE NORTHERN CALIFORNIA
12/01/2010 21:53:10	18.47	N	72.55	W	10	7.1	HAITI REGION
14/01/2010 14:03:42	11.47	N	142.08	E	32	6.0	SOUTH OF MARIANA ISLANDS
17/01/2010 12:00:06	57.67	S	65.89	W	40	6.3	DRAKE PASSAGE
18/01/2010 15:40:32	13.81	N	90.20	W	100	6.0	GUATEMALA
20/01/2010 11:03:44	18.39	N	72.97	W	2	6.0	HAITI REGION
27/01/2010 18:49:31	13.61	N	125.54	E	10	6.1	PHILIPPINE ISLANDS REGION
28/01/2010 08:04:08	23.47	S	66.67	W	156	6.0	JUJUY, ARGENTINA
29/01/2010 09:20:05	18.97	S	169.59	E	84	6.0	VANUATU

### 03 OCAK 2010 SOLOMON ADALARI DEPREMİ (Mw:7.1)



03 Ocak 2010 tarihinde saat 22:36 (UTC)'da Solomon adalarında meydana gelen depremin büyüklüğü Mw:7.1 olarak kayıt edilmiştir (Şekil 7). En az 60 ev hasar görmüş bu hasarın bazılarını tsunami meydana getirmiştir (USGS).

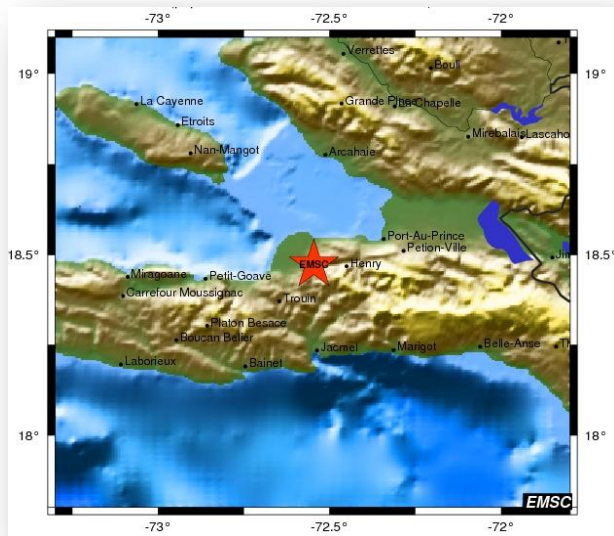
Şekil 7. 03 Ocak 2010 Solomon Adaları Depremi ana şokunu gösterir harita (EMSC)

03 Ocak 2010 Solomon Adaları depremi Pasifik ve Avusturalya plaka sınırında meydana gelmiştir. Avusturalya Plakası 95 mm/yıllık bir hızla Pasifik plakasının altına dalmaktadır. Solomon Adaları yayı büyük depremlerin ( $M > 7$ ) meydana geldiği bir bölgedir. 3 Ocak 2010 depremi Nisan 2007'de meydana gelen M:8.1 olan depremin yaklaşık 50 km. güneydoğusunda meydana gelmiştir.

### 12 OCAK 2010 HAITİ DEPREMİ (Mw:7.0)

12 Ocak 2010 tarihinde saat 21:53 (UTC)'de Haiti'de meydana gelen depremin büyüklüğü Mw:7.0 olarak kayıt edilmiştir (Şekil 8). Resmi kaynaklara göre yaklaşık 222.570 kişi hayatını

kaybetmiş, 300.000 kişi yaralanmış, 97.294 ev yıkılmıştır Ayrıca Haitinin güneyinde yer alan Port-au-Prince'de ise 188.383 ev hasar görmüştür. Petit Paradis bölgesinde en az 4 kişi tsunami yüzünden kaybolmuştur (USGS).



Şekil 8. 12 Ocak 2010 Haiti Depremi ana şokunu gösterir harita (EMSC)

12 Ocak 2010, Haiti depremi Karayip plakası ve Kuzey Amerika plaka sınırında meydana gelmiştir. Bu levha sınırlarında, sol yanal doğrultu atımlı hareket ve sıkışma kuvvetleri hakimdir. Karayipler plakası Kuzey Amerika plakası göre doğuya doğru yaklaşık 20 mm / yıl hareket etmektedir.

USGS den alınan bilgilere göre 12 Ocak 2010 ve 23 Şubat 2010 tarihleri arasında büyüklüğü 4.5 veya daha büyük 59 artçı deprem meydana gelmiştir. Bu depremlerin 16 tanesi 5.0 veya daha büyük büyüklükte depremlerdir. İki büyük artçı sarsıntı büyüklüğü 6.0 ve 5.9 olarak verilmiştir.

## KAYNAKLAR

- TC. Başbakanlık AFAD Deprem Dairesi Başkanlığı (DDA). <http://www.deprem.gov.tr>
- European-Mediterranean Seismological Centre (EMSC). <http://www.emsc-csem.org>
- United States Geological Surver (USGS). <http://neic.usgs.gov/neis/qed/> Gönenç, T., Akgün, M., Ergün, M. (2006): "Girit Yayının Sismolojik ve Bouguer Gravite Anomalisi Verilerine Göre Yorumlanması", Geosound Yerbilimleri Çukurova Üniversitesi Sayı:48-49 Haziran-Aralık. ISSN 1019-1003 s:51-67.
- Ambraseys, N. N. - Finkel, C. F., 1995. The seismicity of Turkey and Adjacent Areas, a Historical Review, 1500-1800, Eren yayıncılık, İstanbul.
- Earthquake Research Department (ERD). [http://www.fema.gov/library/tsunamif.htm](http://www.deprem.gov.tr/Ergin, K.-Güçlü, U.-Uz, Z., 1967. Türkiye ve Civarının Deprem Kataloğu (M.S. 11 yılından 1964 sonuna kadar). İstanbul Teknik Üniversitesi Maden Fakültesi Arz Fiziği Enstitüsü Yayını No: 24, İstanbul.</a></li><li>• Ergünay, O.-Bayülke, N.-Gençoğlu, S., 1974. 1 Şubat 1974 İzmir Depremi Raporu. T.C. İmar İskân Bakanlığı Deprem Araştırma, Ankara.</li><li>• Federal Emergency Management Agency (FEMA).</li><li>• <a href=)
- Gönenç, T., Akgün, M., Ergün, M. (2006): "Girit Yayının Sismolojik ve Bouguer Gravite Anomalisi Verilerine Göre Yorumlanması", Geosound Yerbilimleri Çukurova Üniversitesi Sayı:48-49 Haziran-Aralık. ISSN 1019-1003 s:51-67.
- <http://www.istankoy.org/documents/faq.html>
- Sipahioğlu, S. 1984. 'Kuzey Anadolu fay zonu ve çevresinin deprem etkinliğinin incelenmesi'. Deprem Araştırma Bülteni 45.
- Soysal, H., 1979. 'Tsunami (deniz taşması) ve Türkiye kıyılarını etkilemiş tsunamiler'. Deprem Araştırma Bülteni 25, 48-56.