

## 世界の主な地震

平成 28 年（2016 年）8 月に世界で発生したマグニチュード（M）6.0 以上または被害を伴った地震の震央分布を図 1 に示す。また、その震源要素等を表 1 に示す。

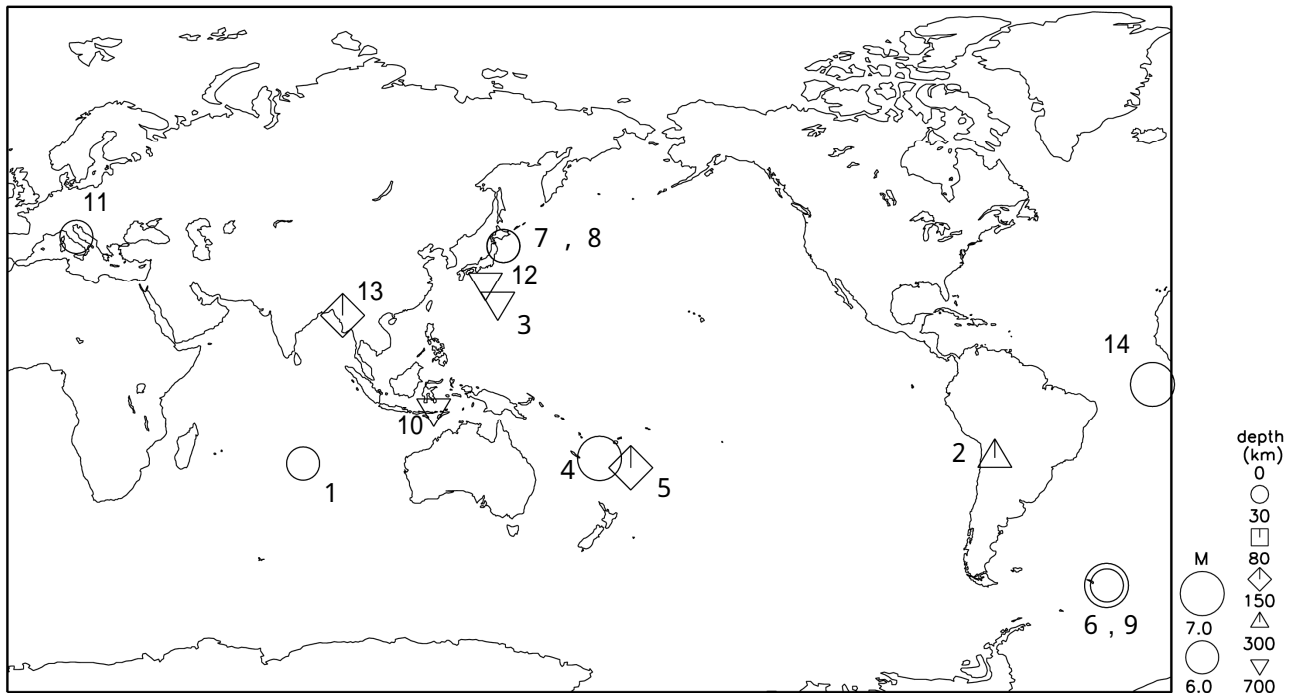


図 1 平成 28 年（2016 年）8 月に世界で発生した M6.0 以上または被害を伴った地震の震央分布

- \* : 震源要素は米国地質調査所(USGS)ホームページの "Earthquake Archive Search & URL Builder" (<http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/search/>) による (2016 年 9 月 1 日現在)。ただし、日本付近で発生した地震の震源要素は気象庁による。
- \*\* : 数字は、表 1 の番号に対応する。
- \*\*\* : マグニチュードは表 1 の mb (実体波マグニチュード) Mj (気象庁マグニチュード) Mw (モーメントマグニチュード) のいずれかを用いて表示している。

表 1 平成 28 年（2016 年）8 月に世界で発生した M6.0 以上または被害を伴った地震の震源要素等

番号	地震発生時刻	緯度	経度	深さ (km)	mb	Mj	Mw	震央地名	備考 (被害状況など)	北西	遠地
1	01日16時42分	S23° 57.7'	E082° 28.7'	10			6.1	インド洋南部			
2	04日23時15分	S22° 18.5'	W066° 1.6'	270			6.2	アルゼンチン フワイ州			
3	05日01時24分	N25° 07.5'	E141° 54.1'	534		6.4	(6.2)	硫黄島近海			
4	12日10時26分	S22° 28.7'	E173° 6.6'	16			(7.2)	ローヤリティー 諸島南東方			
5	12日12時29分	S25° 10.1'	W177° 20.6'	114			6.2	フィジー 諸島南方沖			
6	19日16時32分	S55° 16.8'	W031° 52.4'	10			(7.5)	サウスジョージア島			
7	20日18時01分	N40° 22.0'	E143° 46.7'	10*		6.4	(6.0)	三陸沖			
8	21日00時58分	N40° 22.0'	E143° 41.2'	10*		6.2	(5.9)	三陸沖			
9	21日12時45分	S55° 16.7'	W031° 45.3'	10			6.4	サウスジョージア島			
10	24日04時39分	S07° 16.8'	E122° 25.5'	532			6.0	フロレス海			
11	24日10時36分	N42° 42.4'	E013° 10.6'	10			6.2	イタリア中央部	死者292人以上		
12	26日02時04分	N30° 34.7'	E138° 13.2'	498		6.1	(5.9)	鳥島近海			
13	26日19時34分	N20° 55.2'	E094° 34.7'	84			6.8	ミャンマー			
14	29日13時29分	S00° 2.4'	W017° 49.6'	10			(7.1)	アセンション島北方			

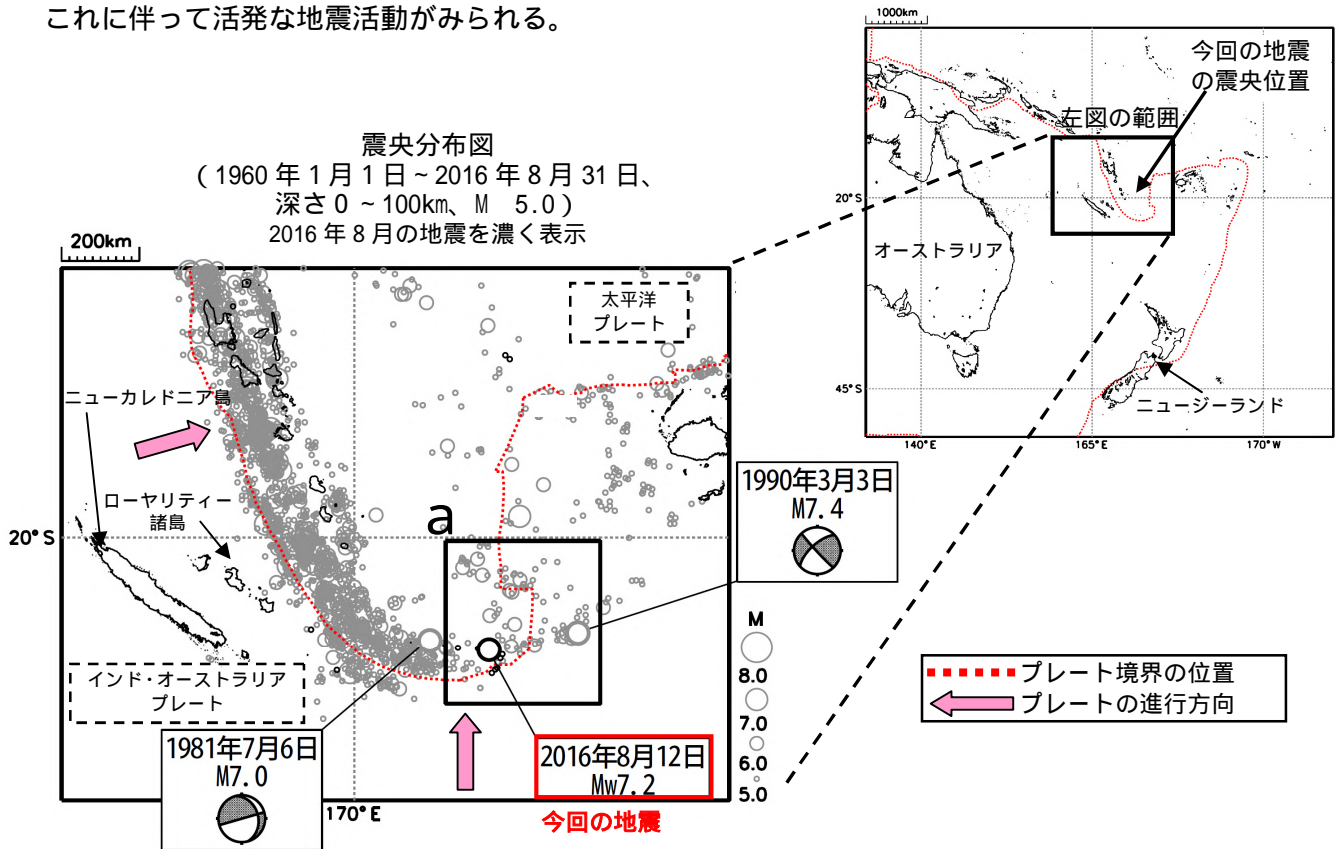
- ・ 震源要素は米国地質調査所(USGS)ホームページの "Earthquake Archive Search & URL Builder" (<http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/search/>) による (2016 年 9 月 1 日現在)。ただし、日本付近で発生した地震の震源要素、Mj の欄に記載したマグニチュード、Mw の欄に括弧を付して記載したモーメントマグニチュードは、気象庁による。
- ・ 地震発生時刻は日本時間 [日本時間 = 協定世界時 + 9 時間] である。
- ・ 「北西」欄の 印は、気象庁が北西太平洋域に提供している北西太平洋津波情報 (NWPTA) (地震・火山月報 (防災編) 2005 年 5 月号参照) を発表したことを表す。
- ・ 「遠地」欄の 印は、気象庁が「遠地地震に関する情報」を発表したことを表す。
- ・ 深さに「\*」を付したものは、気象庁による CMT 解のセントロイドの深さを表す。

# 8月12日 ローヤリティー諸島南東方の地震

2016年8月12日10時26分(日本時間、以下同じ)にローヤリティー諸島南東方の深さ16kmでMw7.2の地震が発生した。この地震の発震機構(気象庁によるCMT解)は、北北西-南南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型であった。

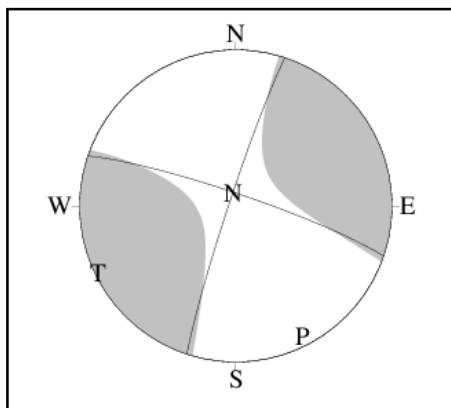
気象庁は、12日10時53分に遠地地震に関する情報(日本国内向け、「日本への津波の有無については現在調査中です。」)を、同日11時30分に遠地地震に関する情報(日本国内向け、「この地震による日本への津波の影響はありません。」)を発表した。

1960年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺(領域a)では、M6.0以上の地震が時々発生している。今回の地震の北西側では、インド・オーストラリアプレートが太平洋プレートに沈み込んでいて、これに伴って活発な地震活動がみられる。

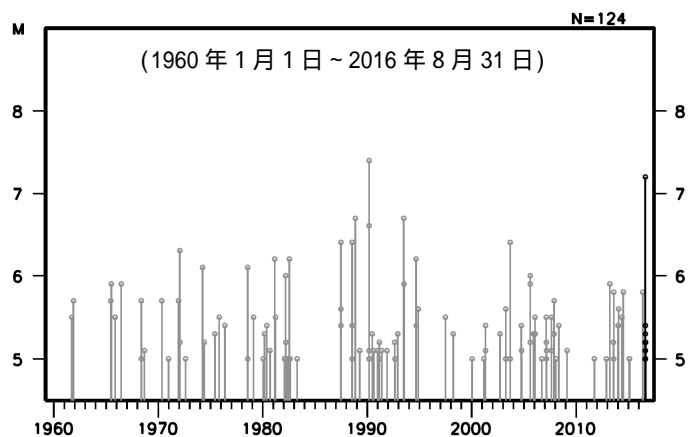


プレートの進行方向は、太平洋プレートを固定した場合の相対的な方向である。

今回の地震のCMT解(気象庁)



領域a内のM-T図



本資料中、今回の地震の発震機構とMwは気象庁による。震源要素とその他の地震のMwは米国地質調査所(USGS)による。その他の地震の発震機構はGlobalCMTによる。プレート境界の位置と進行方向はBird(2003)\*より引用。

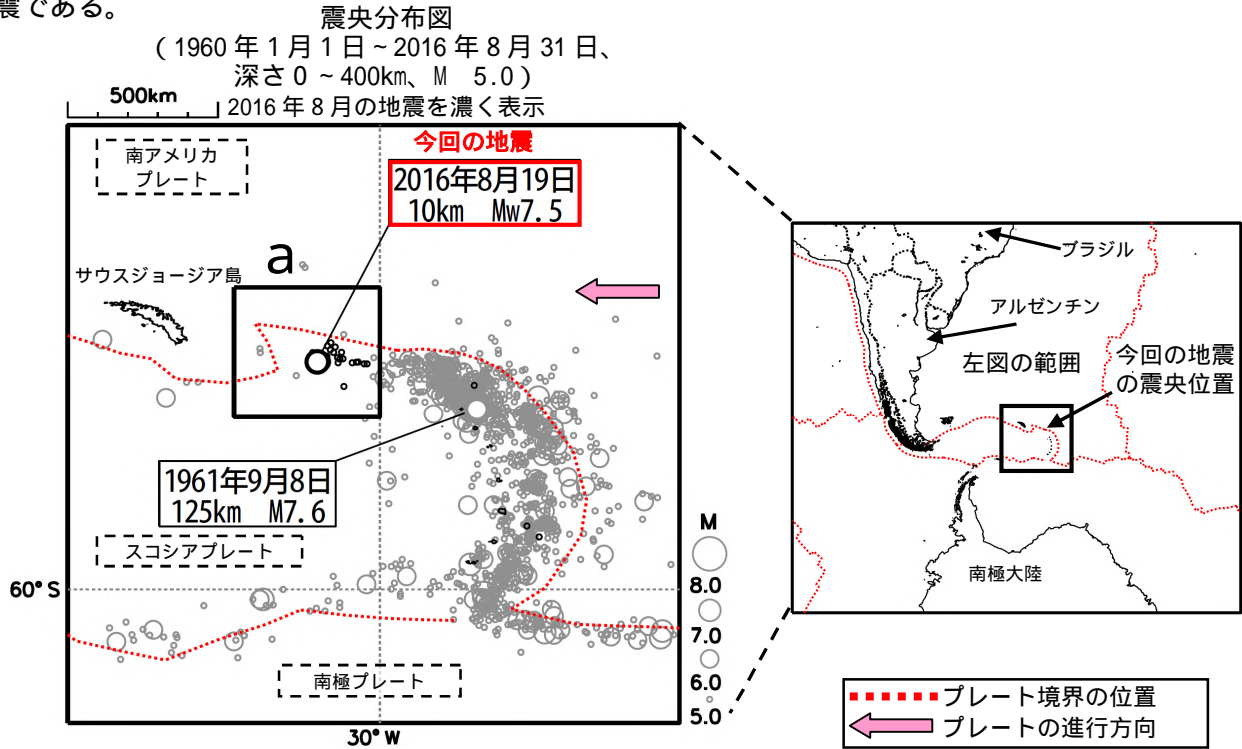
\*参考文献 Bird, P. (2003) An updated digital model of plate boundaries, *Geochemistry Geophysics Geosystems*, 4(3), 1027, doi:10.1029/2001GC000252.

# 8月19日 サウスジョージア島の地震

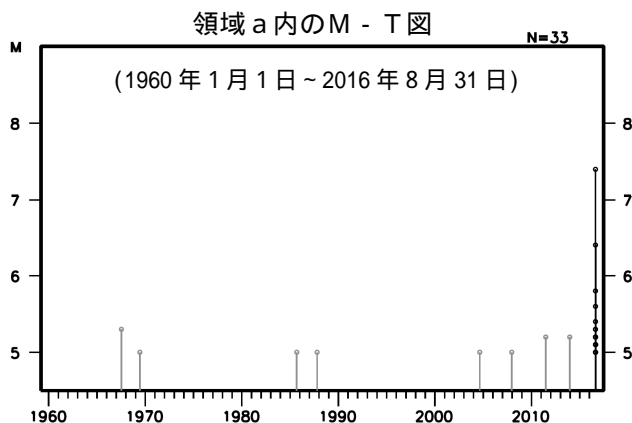
2016年8月19日16時32分（日本時間、以下同じ）にサウスジョージア島の深さ10kmでMw7.5の地震が発生した。発震機構（気象庁によるCMT解）は、北東-南西方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。

気象庁は、19日16時59分に遠地地震に関する情報（日本国内向け、「この地震による日本への津波の影響はありません。」）を発表した。

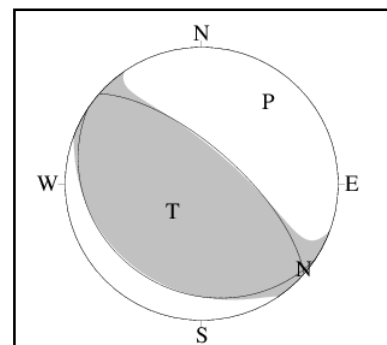
1960年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域a）では、M5.0以上の地震が数回発生しているが、M7を超える地震は今回が初めてである。今回の地震の南東側では、スコシアプレートの下に南アメリカプレートが沈み込んでいて、これに伴って、地震活動が活発になっている。この領域では、M6.0以上の地震が度々発生していて、そのうち最大規模の地震は、1961年9月8日に発生したM7.6の地震である。



プレートの進行方向は、南極プレートとスコシアプレートを固定した場合の相対的な方向である。



今回の地震のCMT解（気象庁）



本資料中、今回の地震の発震機構とMwは気象庁による。震源要素とその他の地震のMwは米国地質調査所（USGS）による。プレート境界の位置と進行方向はBird（2003）\*より引用。

\*参考文献 Bird, P. (2003) An updated digital model of plate boundaries, *Geochemistry Geophysics Geosystems*, 4(3), 1027, doi:10.1029/2001GC000252.

# 8月24日 イタリア中央部の地震

## (1) 概要

2016年8月24日10時36分(日本時間、以下同じ)にイタリア中央部(首都ローマの北東約100km)の深さ10kmでMw6.2の地震が発生した。この地震は、ユーラシアプレート内部で発生した。この地震の発震機構(米国地質調査所、以下USGSによるCMT解)は東北東-西南西方向に張力軸を持つ正断層型であった。この地震の発生後、今回の地震を含め、M4.0以上の地震が20回発生している(8月31日現在)。

今回の地震の震源付近では、多数の建物が崩壊し、少なくとも死者292人、負傷者およそ400人等の被害が生じた。また、ローマやボローニャ、ナポリなどでも揺れが観測された。

最近の地震活動をみると、今回の地震の震源付近(領域a)では、M6.0以上の地震が時々発生しており、2009年4月6日には、今回の地震から南へ数十km離れた場所で発生したイタリア中央部の地震(Mw6.3)により、震源に近いラクイラ周辺で、死者295人以上、負傷者1,000人以上等の被害が生じた。

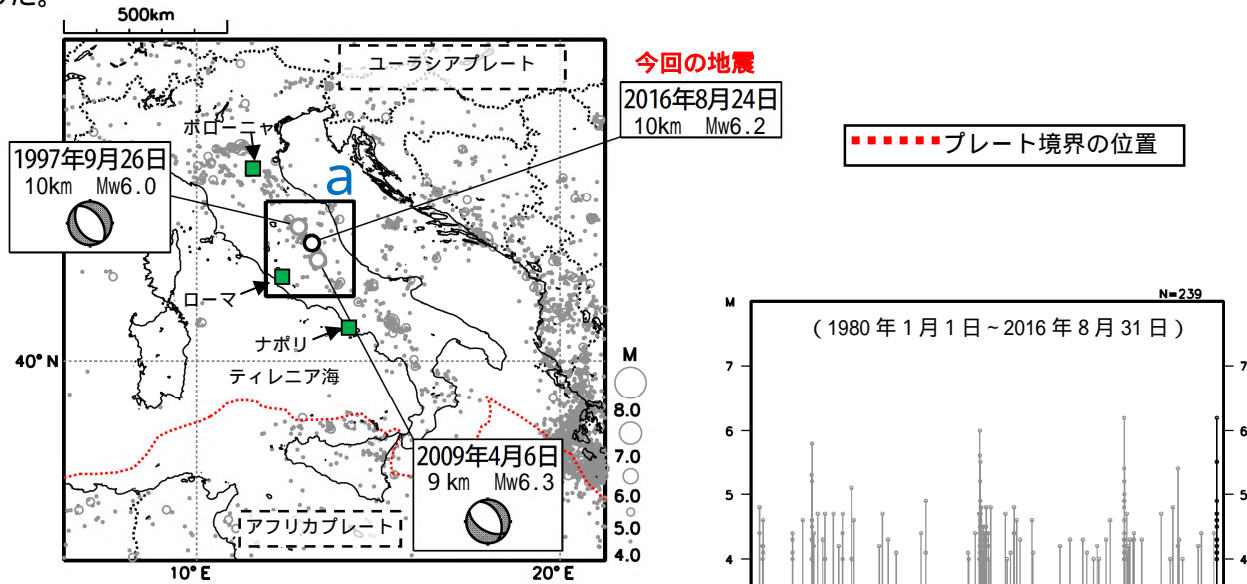


図1-1 震央分布図  
(1980年1月1日~2016年8月31日、深さ0~100km、M 4.0)  
2016年8月の地震を濃く表示

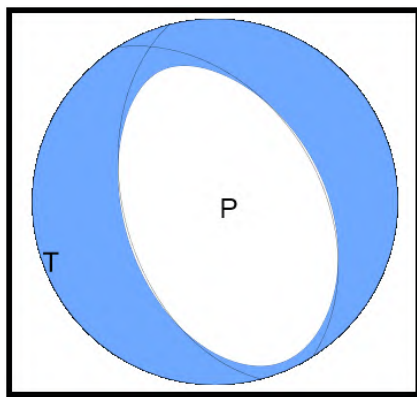
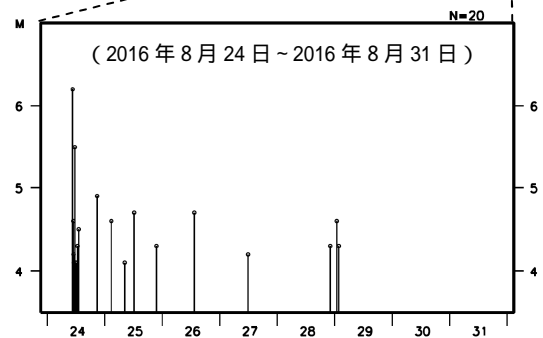
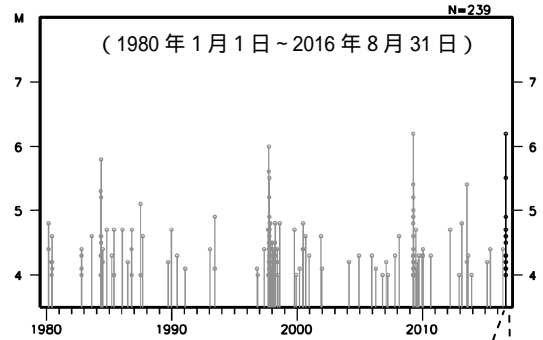


図1-2 今回の地震のCMT解 (USGS)

図1-3 領域a内のM-T図

本資料中、震源要素とMw及び今回の地震の発震機構はUSGSによる。その他の地震の発震機構はGlobal CMTによる。プレート境界の位置はBird (2003) \*より引用。今回の地震の被害は、OCHA (UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs: 国連人道問題調整事務所) による (2016年8月31日現在)。また、2009年4月6日の地震の被害は、宇津及び国際地震工学センターの「世界被害地震の表」による。

\*参考文献 Bird, P. (2003) An updated digital model of plate boundaries, *Geochemistry Geophysics Geosystems*, 4(3), 1027, doi:10.1029/2001GC000252.

(2) 過去の地震活動

イタリア付近は、アフリカプレートとユーラシアプレートが衝突し、互いに押し合っている地域で、テクトニクス的にも地質学的にも複雑な地域であり、地震活動が活発にみられる。今回の地震が発生したアペニン山脈付近では、局所的に東西方向に伸張する力が主に働くことによって、地震が発生している領域である。

1900年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺（領域b）では、M6.0以上の地震がしばしば発生しており、100人以上の死者を伴っている。イタリア国内では、過去に死者が数万人に及んだ地震も発生しており、1915年1月13日に今回の地震から南東へおよそ100km離れた場所で発生したM6.7の地震では、死者32,610人の被害が生じた。

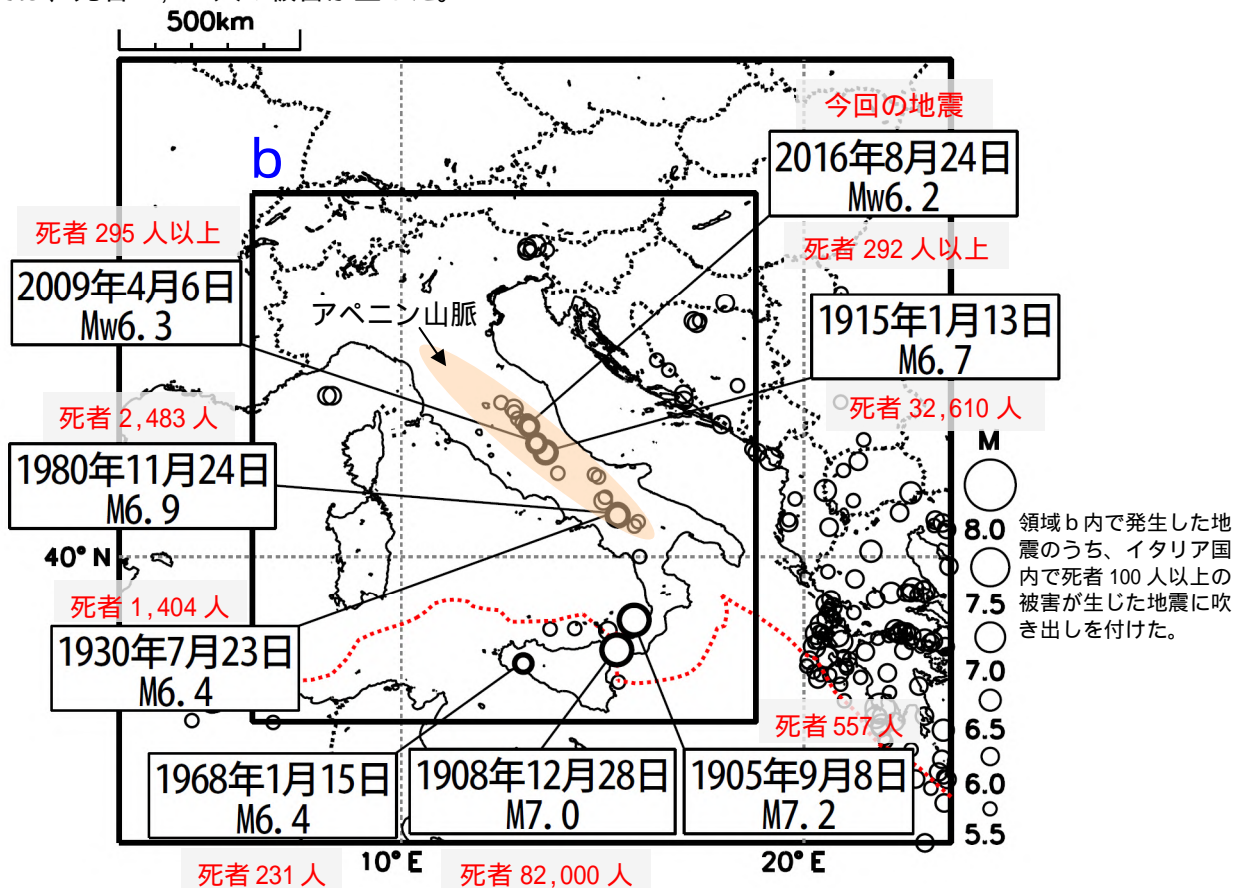
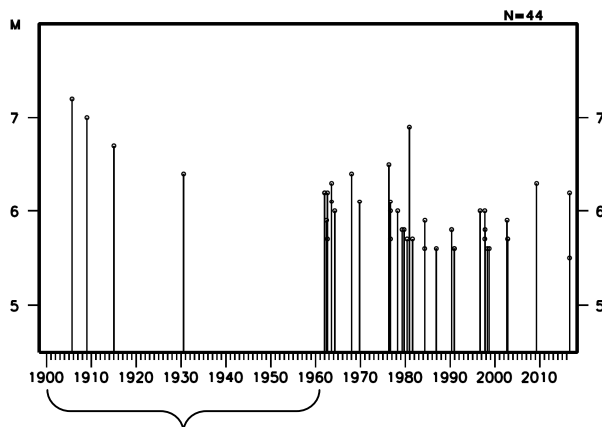


図2-1 震央分布図  
(1900年1月1日~2016年8月31日、深さ0~100km、M 5.5)



(この期間は地震の検知能力が低い)

図2-2 領域b内のM-T図

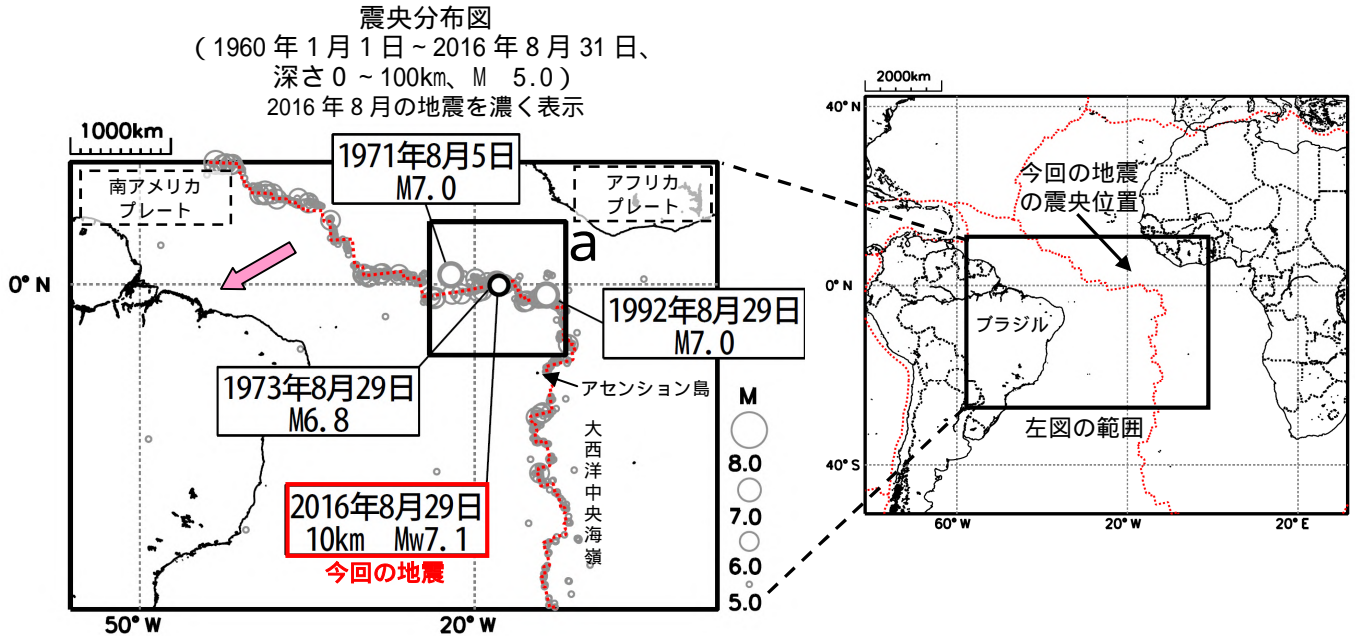
本資料中、1900年~2012年の震源要素は国際地震センター（ISC）による。2012年以降の震源要素はUSGSによる。プレート境界の位置はBird（2003）より引用。今回の地震の被害はOCHAによる。その他の地震の被害は、宇津及び国際地震工学センターの「世界の被害地震の表」による。

# 8月29日 アセンション島北方の地震

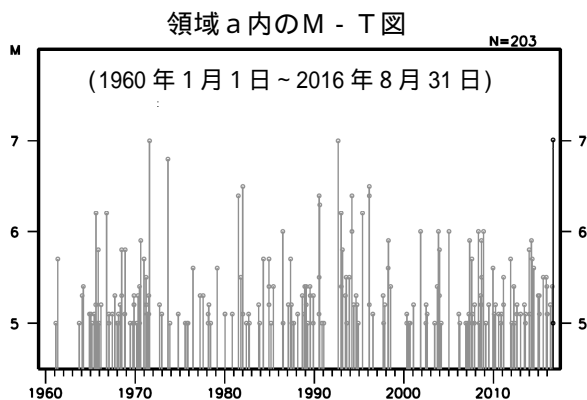
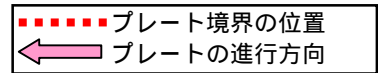
2016年8月29日13時29分（日本時間、以下同じ）にアセンション島北方の深さ10kmでMw7.1の地震が発生した。この地震は発震機構（気象庁によるCMT解）が、北東-南西方向に張力軸を持つ横ずれ断層型で、大西洋中央海嶺付近で発生した。この付近は、海嶺が拡大することによって地震が発生している領域である。

気象庁は、29日13時53分に遠地地震に関する情報（日本国内向け、「この地震による日本への津波の影響はありません。」）を発表した。

1960年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域a）では、M6.0以上の地震が時々発生していて、M7.0の地震が2回発生している。

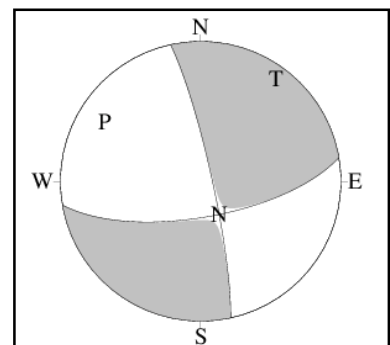


プレートの進行方向は、アフリカプレートを固定した場合の相対的な方向である。



(この期間は地震の検知能力が低い)

今回の地震のCMT解（気象庁）



本資料中、今回の地震の発震機構とMwは気象庁による。震源要素とその他の地震のMwは米国地質調査所（USGS）による。プレート境界の位置と進行方向はBird（2003）\*より引用。

\*参考文献 Bird, P. (2003) An updated digital model of plate boundaries, *Geochemistry Geophysics Geosystems*, 4(3), 1027, doi:10.1029/2001GC000252.