

2018年9月28日 インドネシア、スラウェシ、ミナハサ半島の地震

(1) 概要

2018年9月28日19時02分（日本時間、以下同じ）にインドネシア、スラウェシ、ミナハサ半島の深さ10kmでMw7.5の地震が発生した。この付近ではモルッカ海プレートとユーラシアプレートとバンダ海プレートの境界がある。この地震の発震機構（気象庁によるCMT解）は北西-南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型である。

気象庁は、この地震に対して、同日19時36分に遠地地震に関する情報（津波の心配なし）を発表した。インドネシア気象気候地球物理庁（「BMKG」）は、同日19時07分にスラウェシ島沿岸に津波警報を発表した。この地震により、スラウェシ島の州都パルを中心に少なくとも死者2090人以上の被害が生じた（10月12日現在、インドネシア国家防災庁による）。

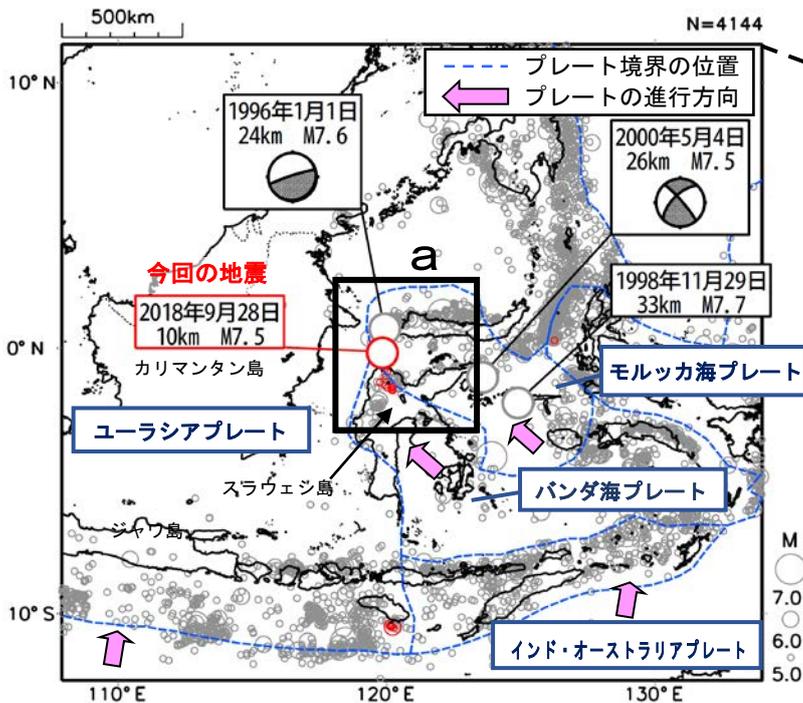


図1-1 震央分布図

(1970年1月1日～2018年10月8日、深さ0～50km、M \geq 5.0)
2018年9月28日以降の地震を赤く表示

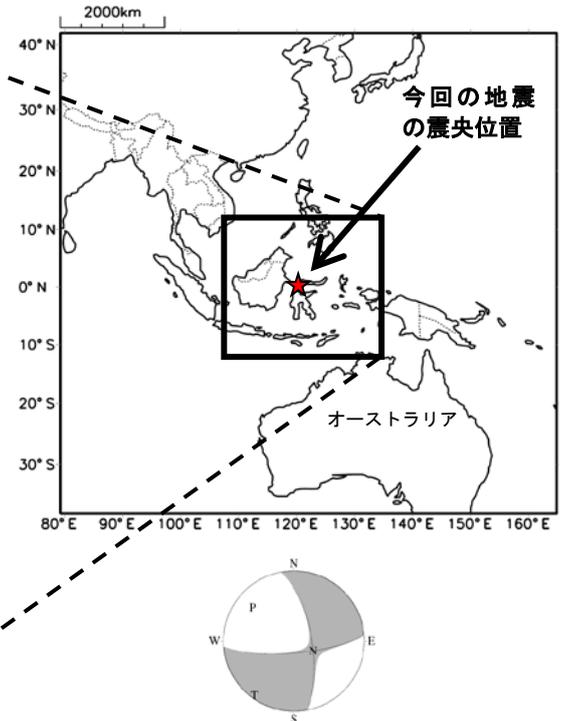


図1-2 今回の地震の発震機構
(気象庁によるCMT解)

(2) 地震活動

ア. 今回の地震の発生場所の詳細と地震の発生状況

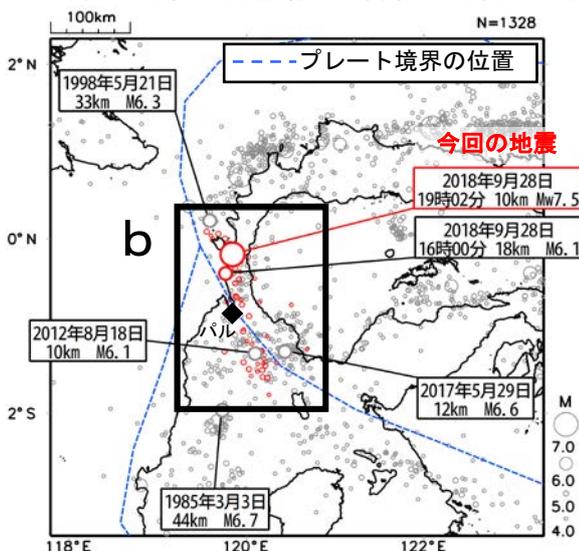


図2-1 領域a内の震央分布図

(1970年1月1日～2018年10月8日、深さ0～50km、M \geq 4.0)

今回の地震の震央は、スラウェシ島の州都パルの北側約80kmにある。今回の地震の発生前には同日16時00分にM6.1の地震が発生し、その後地震活動が活発になった。

今回の地震の発生以降、10月8日までに発生したM4.0以上の地震は、今回の地震の震央を中心に南北方向に分布しており、今回の地震の発震機構から推定される断層面の走向と概ね調和的である。

今回の地震の発生以降、地震活動は減衰しつつも、活発な状態が続いている。

1970年以降でみると、今回の地震の震央付近（領域b）では、M6.0以上の地震が時々発生している。

※本資料中、今回の地震の発震機構及びMwは気象庁、その他の地震の発震機構及びMwはGlobal CMTによる。また、1969年までの地震の震源要素はISC-GEM、1970年以降の地震の震源要素は米国地質調査所（USGS）による（2018年10月8日現在）。プレート境界の位置と進行方向はBird（2003）より引用。気象庁が発表する「北西太平洋津波情報」については、いずれも発表対象領域外での地震であったため、発表されていない。

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

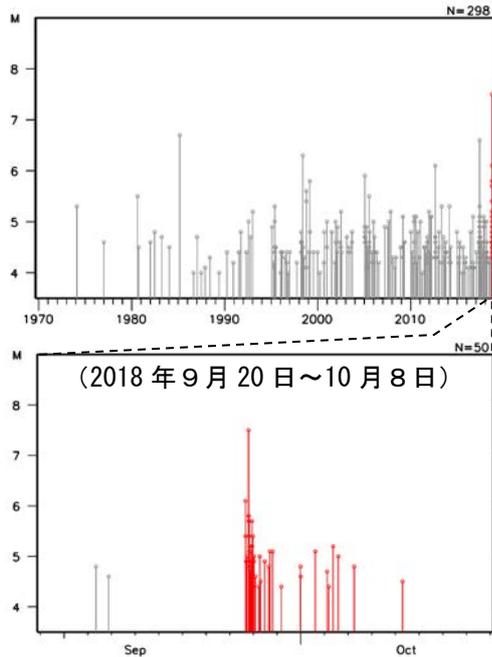


図 2-2 領域 b 内の M-T 図

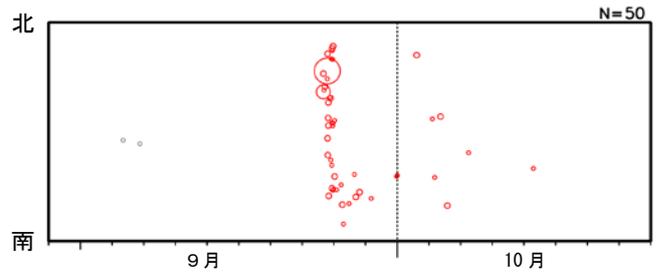


図 2-3 領域 b 内の時空間分布図 (南北投影)
(2018 年 9 月 20 日～10 月 8 日)

イ. 過去の地震活動

スラウェシ島を含むインドネシア、マレーシアやフィリピンの島々の周辺では、M7 を超える地震が時々発生しており、地震による津波の被害も発生している。1976 年 8 月 17 日にミンダナオ島近海で M8.0 の地震が発生し、津波により死者 8000 人の被害が生じた。また 2004 年 12 月 26 日にはスマトラ島西方沖で M9.1 の地震が発生し、インド洋沿岸諸国で合計 20 万人以上の死者が出るなど甚大な被害が生じた。

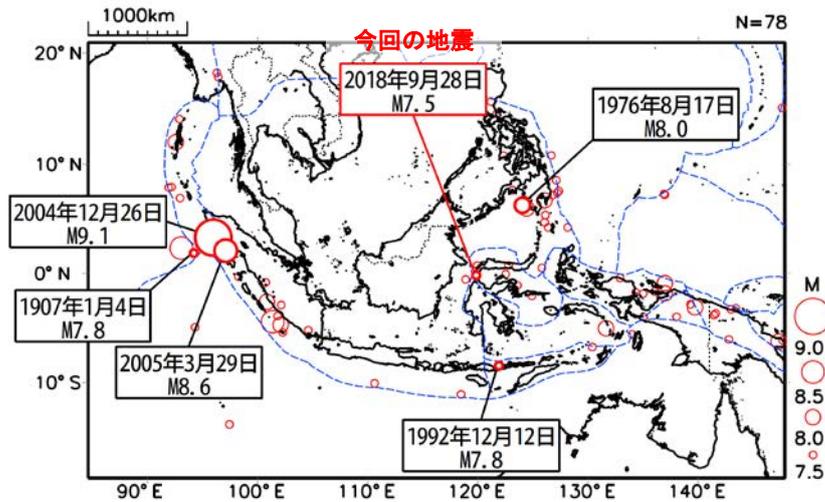


図 2-4 震央分布図
(1900 年 1 月 1 日～2018 年 10 月 8 日、深さ 0 ~100km、M \geq 7.5)

発生年月日	深さ (km)	M	津波	死者
1907/01/04	15	7.8	あり	400
1976/08/17	20	8.0	あり	8000
1992/12/12	28	7.8	あり	1740
2004/12/26	30	9.1	あり	20 万以上
2005/03/29	30	8.6	あり	1303
2018/09/28	10	7.5	あり	832

表 2-1 図 2-4 内で死者 400 人以上の被害が生じた地震

※本資料中、2004 年 12 月 26 日のスマトラ島西方沖の地震の被害は米国地質調査所 (USGS)、今回の地震以外のその他の地震の被害は宇津の「世界の被害地震の表」による。