

2022年9月18日 台湾付近の地震

(1) 概要

2022年9月18日15時44分に台湾付近の深さ3kmでM7.3の地震（日本国内で観測された最大の揺れは震度1）が発生した。この地震の発震機構（CMT解）は、北北西－南南東方向に圧力軸を持つ型である。気象庁はこの地震に対し、同日15時49分に宮古島・八重山地方に津波注意報を発表した（同日17時15分に解除）。なお、この地震による津波は観測されなかった。

今回の地震による日本国内の被害はなかった（総務省消防庁による）。台湾では、少なくとも死者1人、負傷者140人以上などの被害※が生じた。

9月18日の台湾付近の地震に対して発表した津波注意報を図1-1に示す。

※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（2022年10月4日現在）。

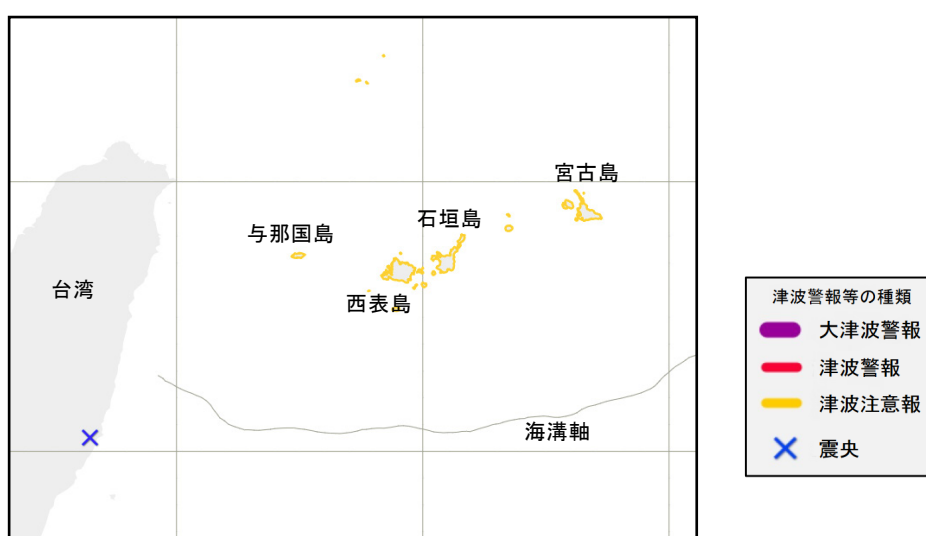


図1-1 9月18日の台湾付近の地震に対して発表した津波注意報

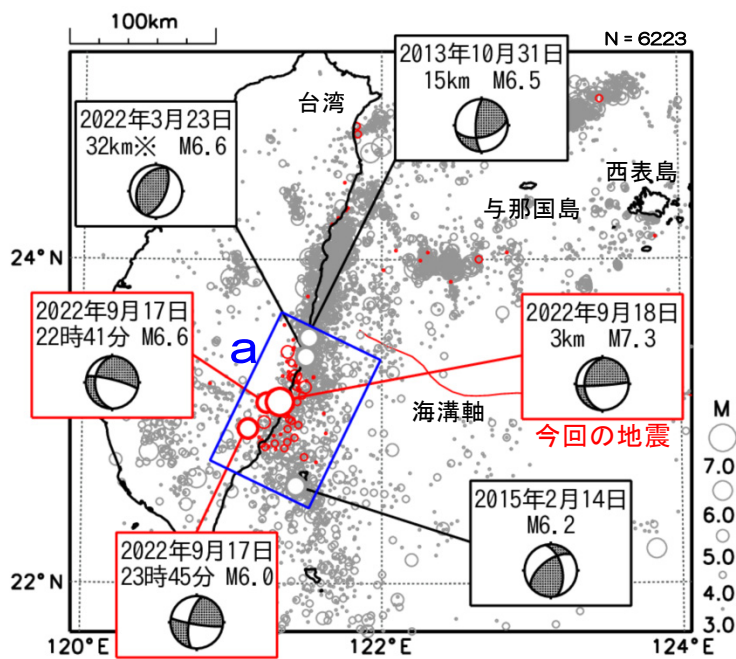
(2) 地震の発生場所の詳細及び地震の発生状況

2022年9月18日15時44分に台湾付近の深さ3kmでM7.3の地震（日本国内で観測された最大の揺れは震度1）が発生した。

今回の地震の震央付近（図2-1の領域a）では、前日17日22時41分にM6.6の地震及び17日23時45分にM6.0の地震が発生したが、これらの地震による日本国内での揺れは観測されなかった。

今回の地震発生直後は、地震活動が活発であった。

2009年9月以降の活動をみると、今回の地震の震央付近（図2-1の領域a）では、M6.0以上の地震が時々発生しており、2022年3月23日のM6.6の地震では、日本国内で観測された最大の揺れは震度2であった。



※の付いた地震の深さは CMT 解による。

図 2-1 震央分布図
(2009年9月1日~2022年9月30日、深さ0~50km、 $M \geq 3.0$)
2022年9月の地震を赤く表示、図中の発震機構は CMT 解。

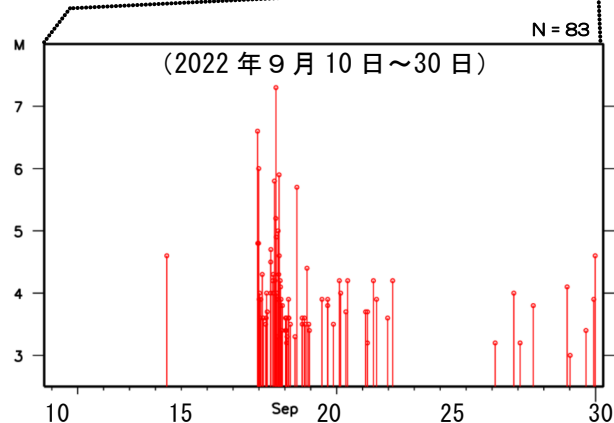
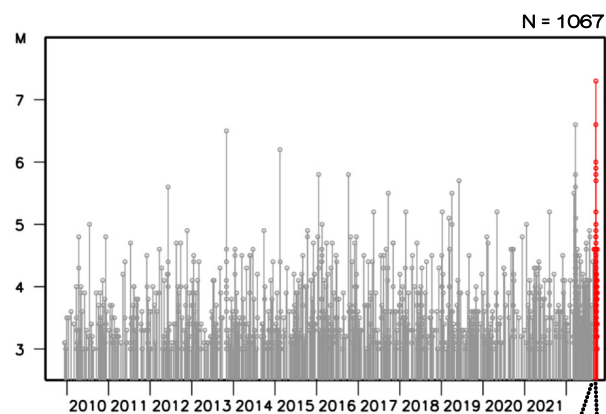


図 2-2 図 2-1 の領域 a 内の M-T 図

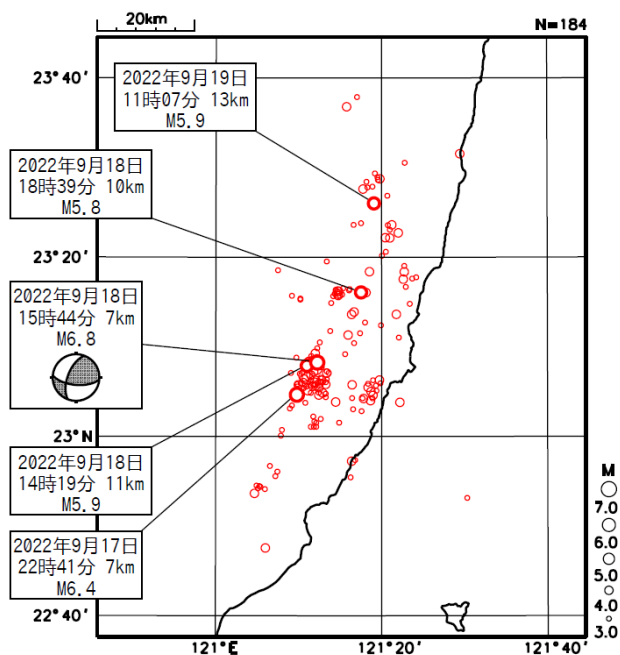


図 2-3 台湾中央気象局による震源^{※1}の震央分布図
(2022年9月17日~22日、 $M \geq 3.0$ 、深さ0~30km)
図中の発震機構は CMT 解 (Global CMT)。
※1) 台湾中央気象局による震源時、震源位置、マグニチュード
(<https://scweb.cwb.gov.tw/zh-tw/earthquake/data/>)。

(3) 発震機構

2009年以降に台湾付近で発生した地震の発震機構分布、発震機構の圧力軸及び張力軸の分布を図3-1に示す。また、図3-1の矩形内の地震の発震機構の型の分布、圧力軸及び張力軸の向きの分布を図3-2に示す。

北東部の沖合では北西-南東方向に張力軸を持つ正断層型が多く見られ、中東部沿岸から南東部沿岸にかけては、北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型が多く見られる。今回の地震活動で発生したM6.0以上の地震（図中で吹き出しを付けた地震）は、発震機構（CMT解）の圧力軸の向きがいずれも北北西-南南東方向であり、これまでの地震の傾向と概ね調和的である。

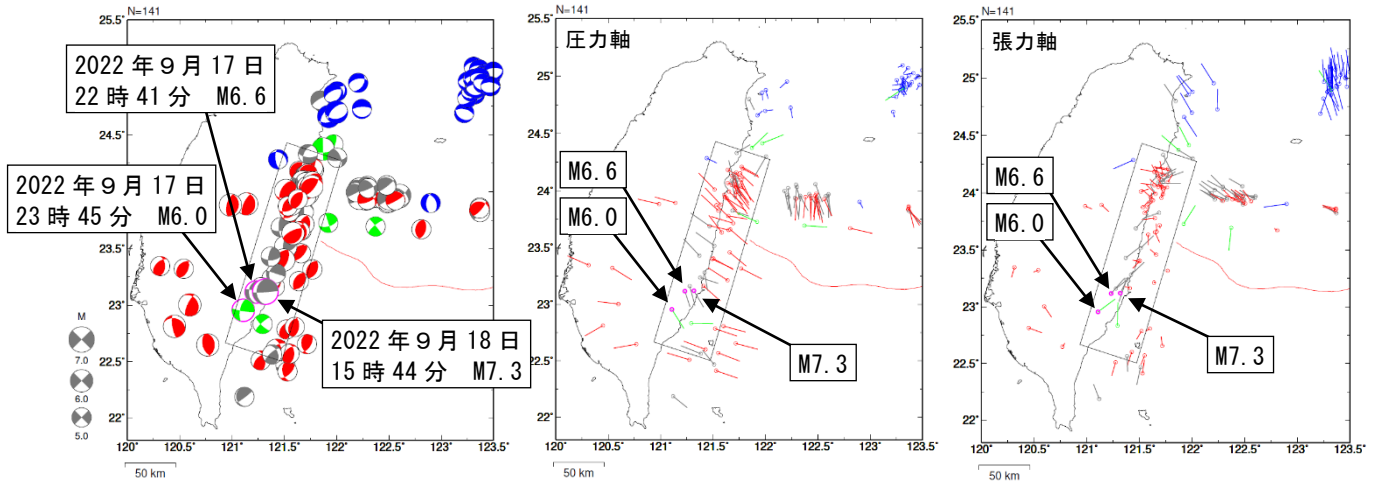


図3-1 発震機構分布図（左）、発震機構の圧力軸の分布図（中）及び張力軸の分布図（右）
 期間：2009年1月1日～2022年9月22日、深さ：0km～50km、M \geq 5.0、発震機構はCMT解による（震源の位置に表示）。今回の地震活動のうちM6.0以上の地震に吹き出しを付加。

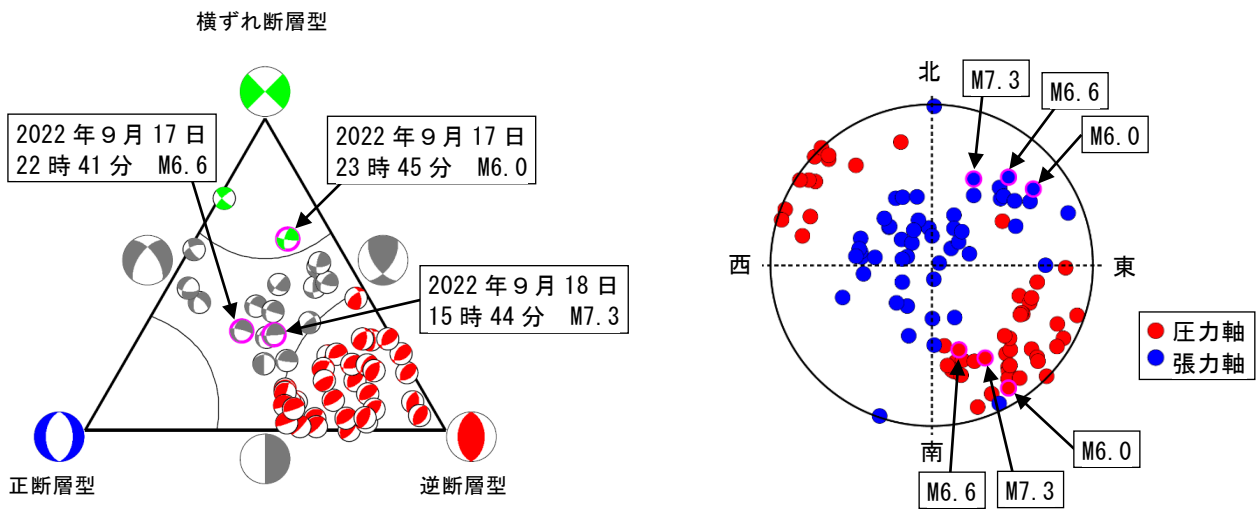


図3-2 図3-1の矩形内の地震の発震機構の型の分布図（左）、発震機構の圧力軸及び張力軸の向きの分布図（右）

発震機構の型の分布は逆断層型を赤色、正断層型を青色、横ずれ断層型を緑色で表示。発震機構の圧力軸及び張力軸の分布は圧力軸を赤色、張力軸を青色で表示。吹き出しはM6.0以上の地震。今回の地震活動のうちM6.0以上の地震に吹き出しを付加。

(4) 過去の地震活動

1904年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（図4-1の領域c）では、過去にM7.0以上の地震が時々発生している。

1951年10月22日06時34分にM7.5の地震（日本国内で観測された最大の揺れは震度3）が発生するなど、同日中にM7.0以上の地震が3回発生した。これらの地震により、死者68人、負傷者856人などの被害が生じた。また、1951年11月25日にM7.8の地震が発生し、死者17人、負傷者91人などの被害があった。

1986年11月15日にM7.4の地震（日本国内で観測された最大の揺れは震度3）により、宮古島平良で30cm（平常潮位からの最大の高さ）の津波を観測し、台湾では死者13人、負傷者45人などの被害があった。また、1999年9月21日に集集地震（M7.6、日本国内で観測された最大の揺れは震度2）が発生し、台湾では死者2,413人、負傷者8,700人などの被害があった。

（被害はいずれも宇津の「世界の被害地震の表」による）

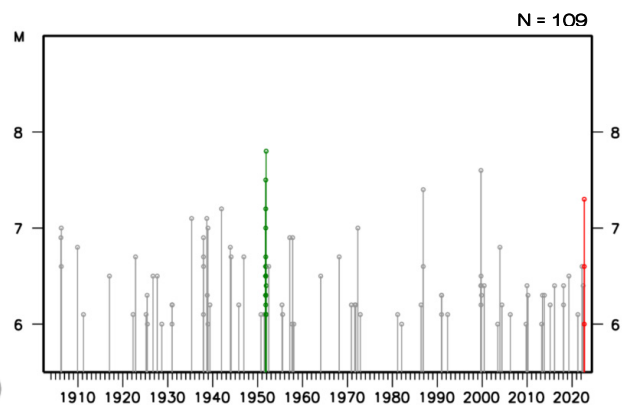
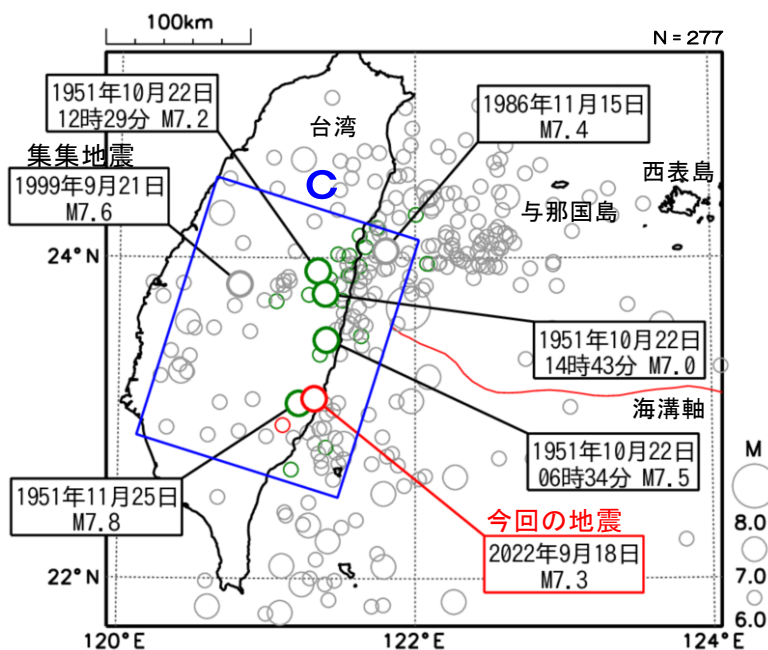


図4-2 図4-1の領域c内のM-T図

図4-1 震央分布図

（1904年1月1日～2022年9月30日、深さ0～100km、 $M \geq 6.0$ ）
 1951年10月～12月までの地震を緑で表示、2022年9月の地震を赤く表示。2018年までの震源要素はISC-GEM、2019年以降の地震の震源要素は気象庁による。