

# 2026 Mw 7.2、Mw 7.5 委內瑞拉地震

2026-06-25 06:04:33、06:05:11 (台灣時間)

2026-06-24 22:04:33、22:05:11 (UTC)

台灣地震科學中心 教育推廣委員會

王昱、梁文宗、曾泰琳、溫怡瑛、莊昀叡



# 短摘

2026年6月24日委內瑞拉當地時間下午18:04 ( 及 18:05 ) 於雅拉奎州 ( Yaracuy State ) Veroes市附近發生間隔僅40秒左右，規模7.2及規模7.5的前震與主震雙重地震，造成首都卡拉卡斯 ( Caracas ) 及鄰近拉瓜伊拉 ( La Guaira ) 等北部沿海地區城市內嚴重傷亡與災害。震後救援工作與地震災害調查目前持續進行中，但已知造成上百人以上的死亡，預計將對該國產生嚴重的損害。

委內瑞拉北部沿海地區位於加勒比海板塊南側的轉型斷層交界帶，歷史上曾發生多次災害性地震，在震央附近，以及首都卡拉卡斯近代規模最大的地震包括1812年的雙重地震，與1900年San Narciso地震。本次事件中，7.5主震即可能與1812年地震的破裂區域相同，為該國逾125年來最強的地震之一。

本篇即時報導彙整此次2026年委內瑞拉前震與主震之震源特性，概述此區域歷史地震活動與構造背景。



美國商業衛星公司Vantor在地震後一天拍攝的災區衛星影像

# 委內瑞拉地震資訊

臺灣時間2026年6月25日早上六點，位於南美洲北部的委內瑞拉加勒比海側在一分鐘內接連發生兩起災害性地震，其中第一起為規模7.2-7.3的前震，並在約40秒後發生另一起規模7.4-7.5的主震，造成首都卡拉卡斯（Caracas）等城市的建築倒塌與傷亡。目前已知造成至少188人死亡 逾1500人受傷。

位於南美洲北部的委內瑞拉北臨加勒比海，總人口約3100萬。其主要城市包括首都卡拉卡斯、馬拉開波（Maracaibo）、與華倫西亞（Valencia）等。本次地震已知造成嚴重破壞的城市有卡拉卡斯、沿海的拉瓜伊拉（La Guaira）、卡蒂亞拉馬爾（Catia La Mar）等城市。



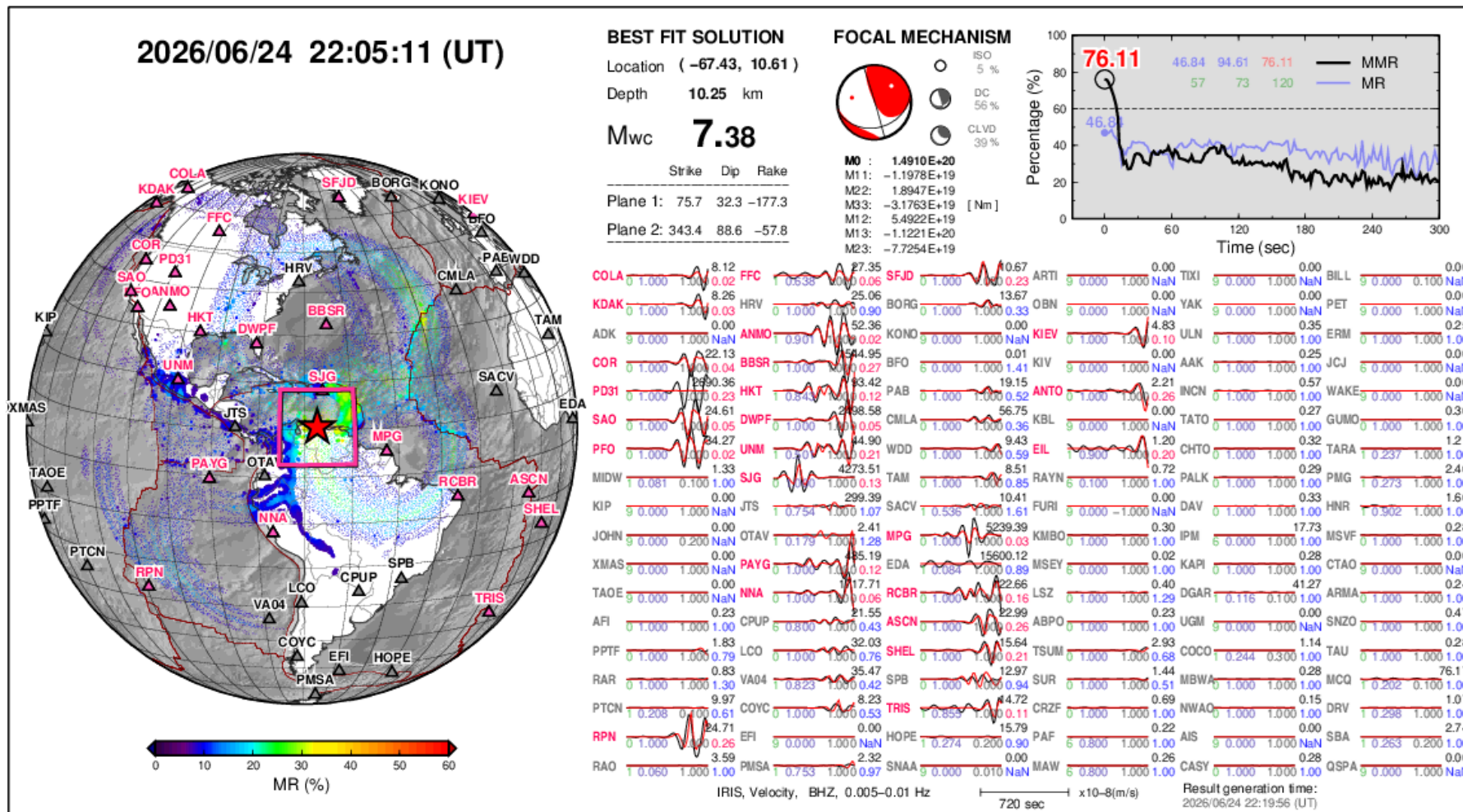
圖片來源：外交部網頁



# 全球即時震源機制解 (GRMT)

由中研院地球所發展的解算系統，透過全球地震監測網路資料，於前震後迅速解算出這個事件的震央、地震規模與地震機制，顯示本次地震屬於走滑右移斷層型的淺層地震。

(註：地震位置和發震時間為最佳解的中央位置和時間，即centroid location/time)

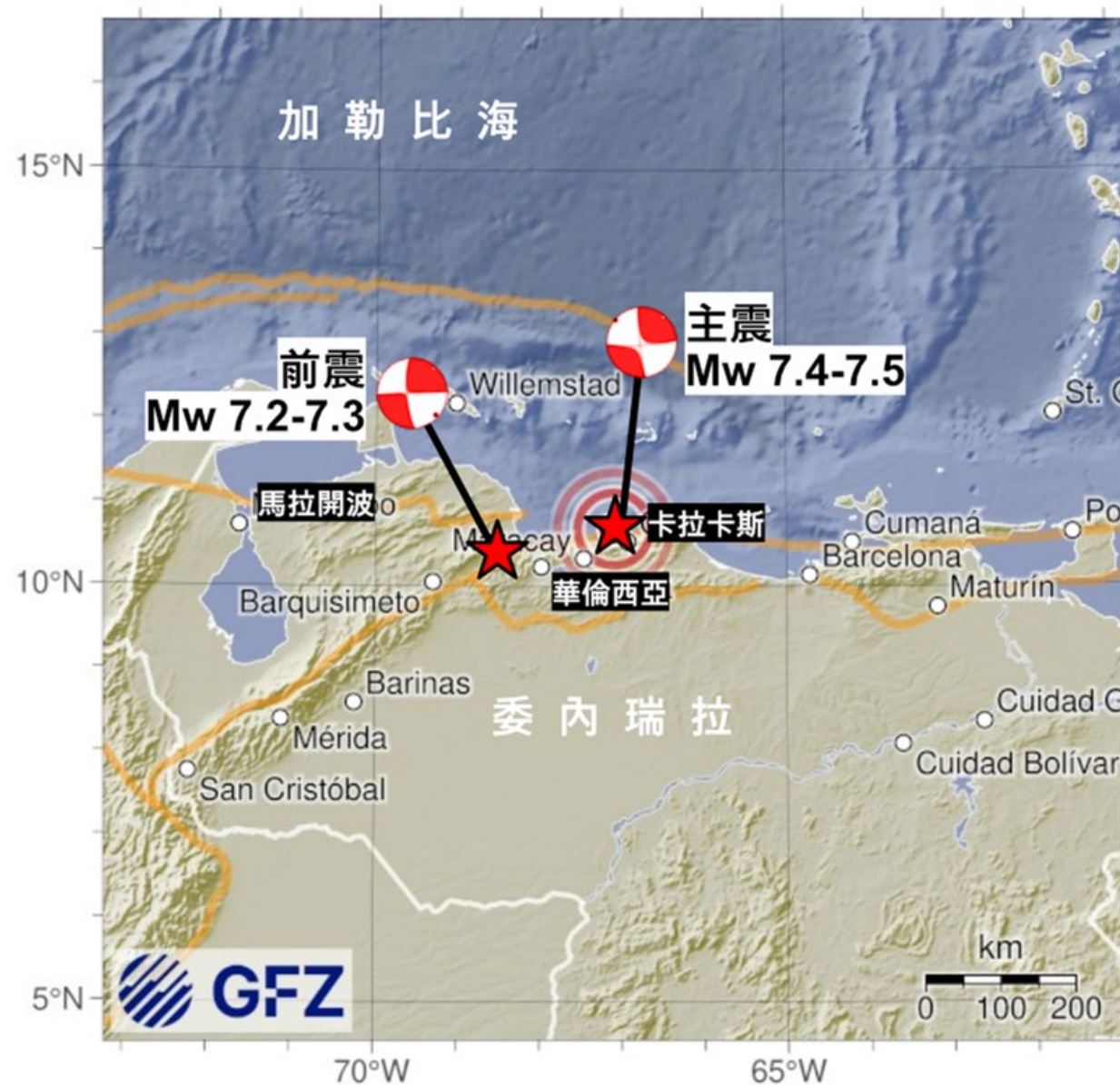


# 前震、主震 震源機制

根據德國亥姆霍茲地球科學中心 ( GFZ ) 的地震分析結果，這次地震的前震與主震機制顯示水平向位移為主的走滑斷層破裂，破裂深度約12-13公里，為淺層地震。而根據區域的構造背景，發震斷層應為東西走向的斷層，並以右移破裂為主。

德國GFZ前震的震源機制分析結果與美國地質調查所 ( USGS ) 在地震後的自動分析結果不同，主震震央也更偏東。其差異很可能是因為前震發生後約40秒即發生規模更大的主震，影響自動地震波形分析的結果。

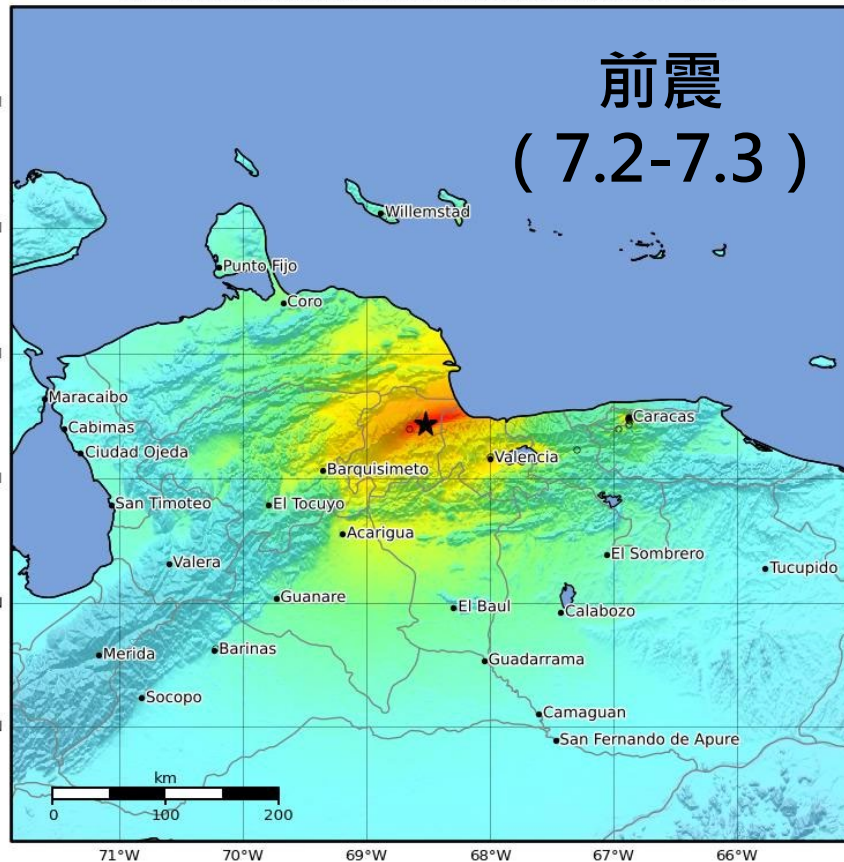
USGS於地震發生後20小時更新了規模7.2前震的震源機制，新的分析結果與德國GFZ的地震解相同，顯示前震跟主震皆為東西走向之右移斷層破裂導致。



# 震度分布圖

美國地質調查所根據地震規模與相關構造資訊的初步計算結果顯示主震的強烈地振動在沿海地區可達到MMI震度8級（大約對應到中央氣象署震度6弱），在首都卡拉卡斯則約MMI震度7級，主要致災區域應為震央與沿海地區的城市，且可對該國首都地區的建物產生破壞。該國第三大城華倫西亞的震度可能達MMI6級左右，影響較小。

Macroseismic Intensity Map USGS  
ShakeMap: 24 km ENE of San Felipe, Venezuela  
Jun 24, 2026 22:04:33 UTC M7.2 N10.44 W68.53 Depth: 20.3km ID:us6000t7zc



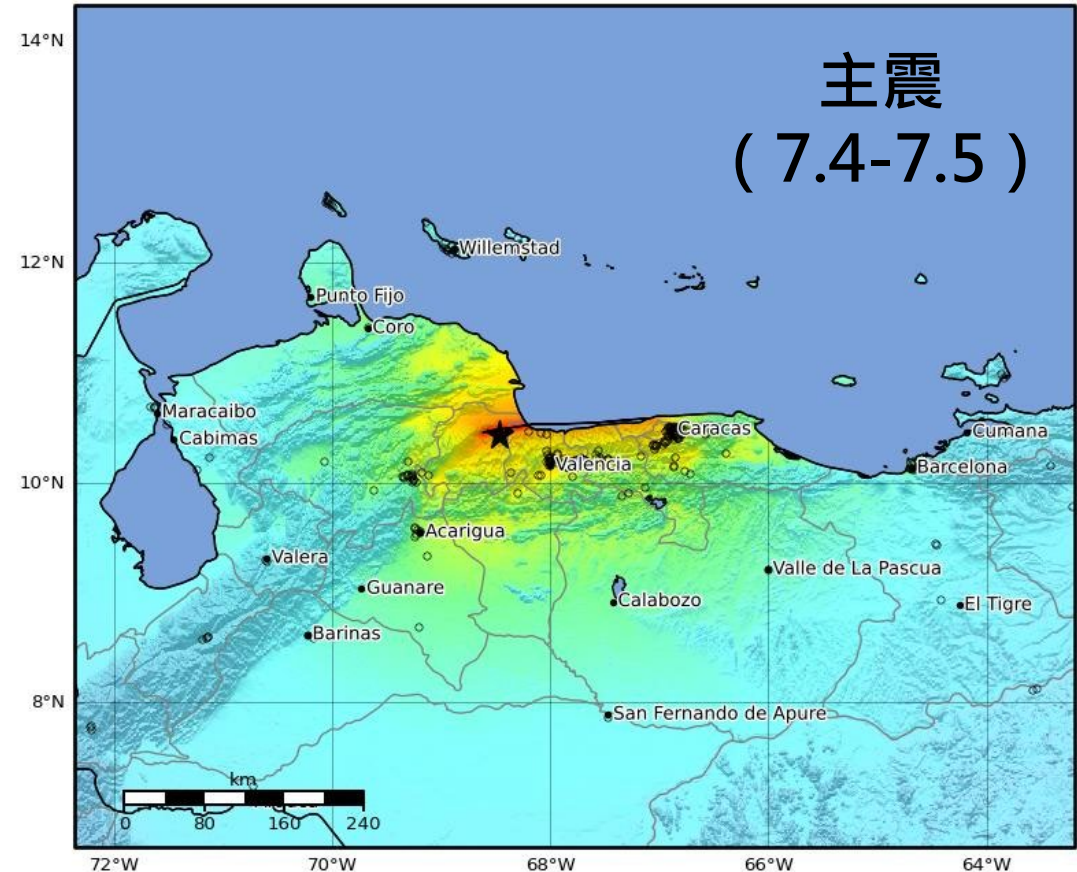
美國的MMI震度分級與中央氣象署CWA及日本JMA的震度分級不同，不可直接用數字比較。

臺灣新地震震度分級與日本、美國的對照表

臺灣CWA	日本JMA	美國USGS
2級	2級	II-III
3級	3級	II-III-IV
4級	4級~5弱	IV~VI
5弱	5弱~5強	VI~VII
5強	5強~6弱	VIII
6弱	6弱~6強	VIII~IX
6強	-	IX
7級	-	X+

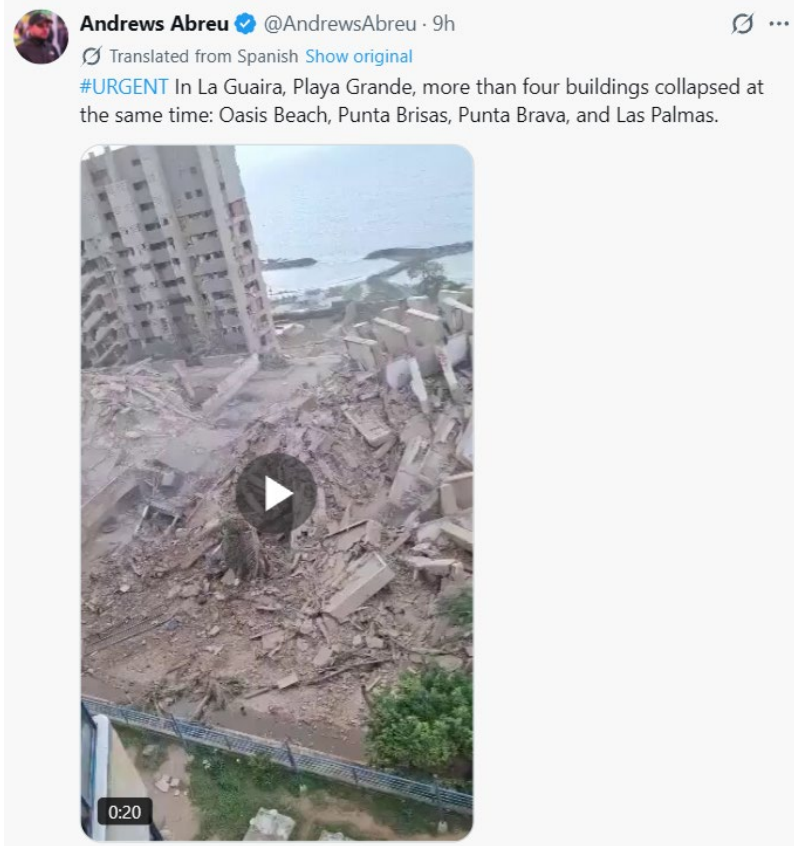
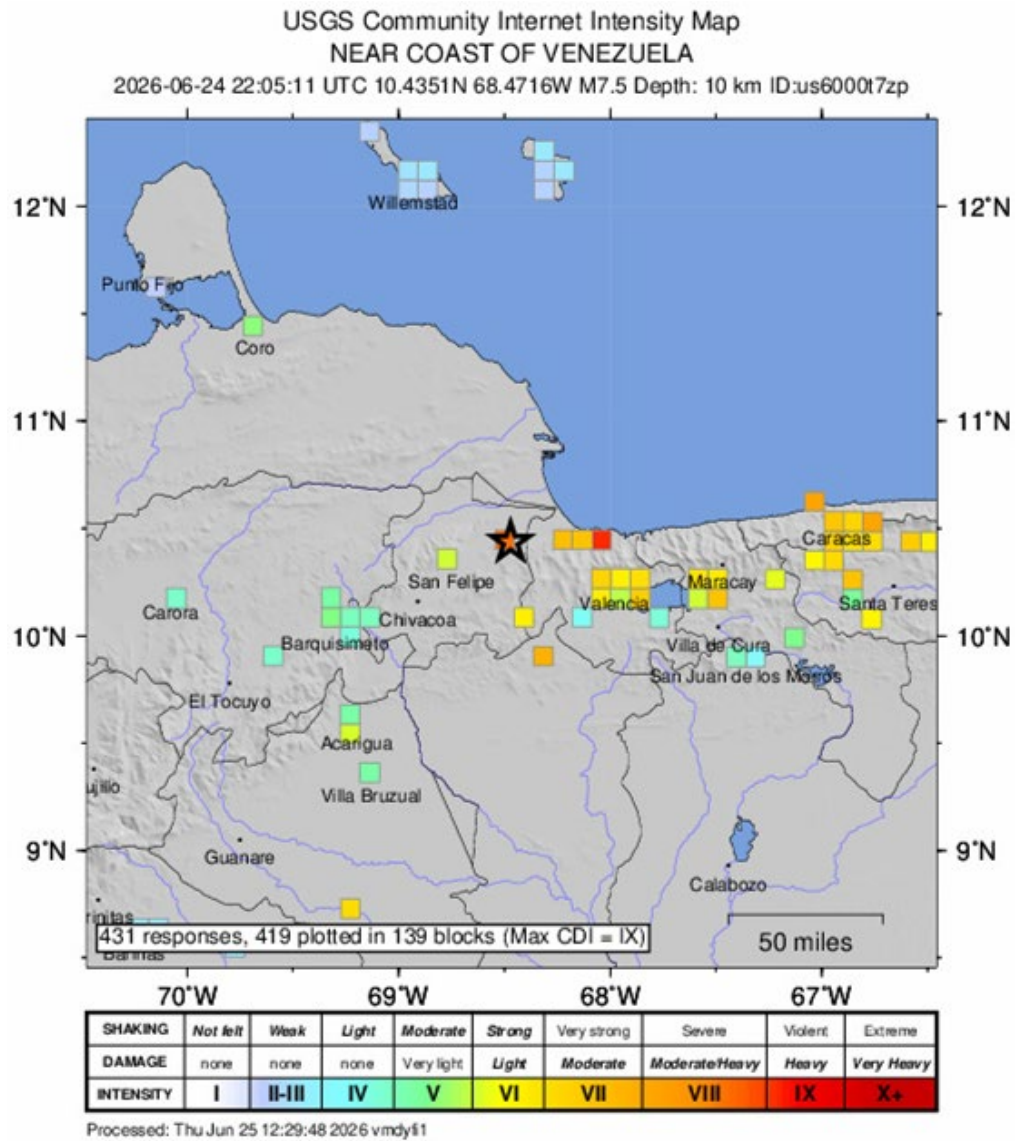
(中央氣象署)

Macroseismic Intensity Map USGS  
ShakeMap: 28 km SE of Yumare, Venezuela  
Jun 24, 2026 22:05:11 UTC M7.5 N10.44 W68.47 Depth: 10.0km ID:us6000t7zp

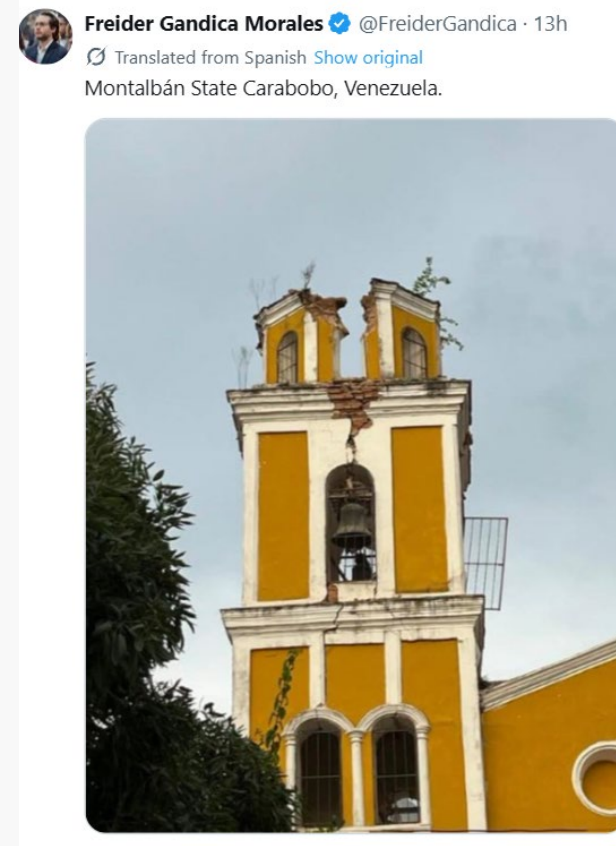


# 網路社群震感與災害

透過美國地質調查所 ( USGS ) 的 "你感覺到地震了嗎" ( DYFI ) 網路回報工具，可以發現主要的強地動分布於Mw 7.5主震震央的東側，並延伸至首都卡拉卡斯一帶。沿海地區與首都地區的主要震感達MMI震度VIII-IX，對於建築品質不佳的建物可造成明顯的建物損壞。這些也見於震後網路上所傳播的破壞照片中。



卡拉卡斯以北沿海的拉瓜伊拉建物破壞  
@AndrewsAbreu



震央以南蒙塔爾萬的建物破壞  
@FreiderGandica

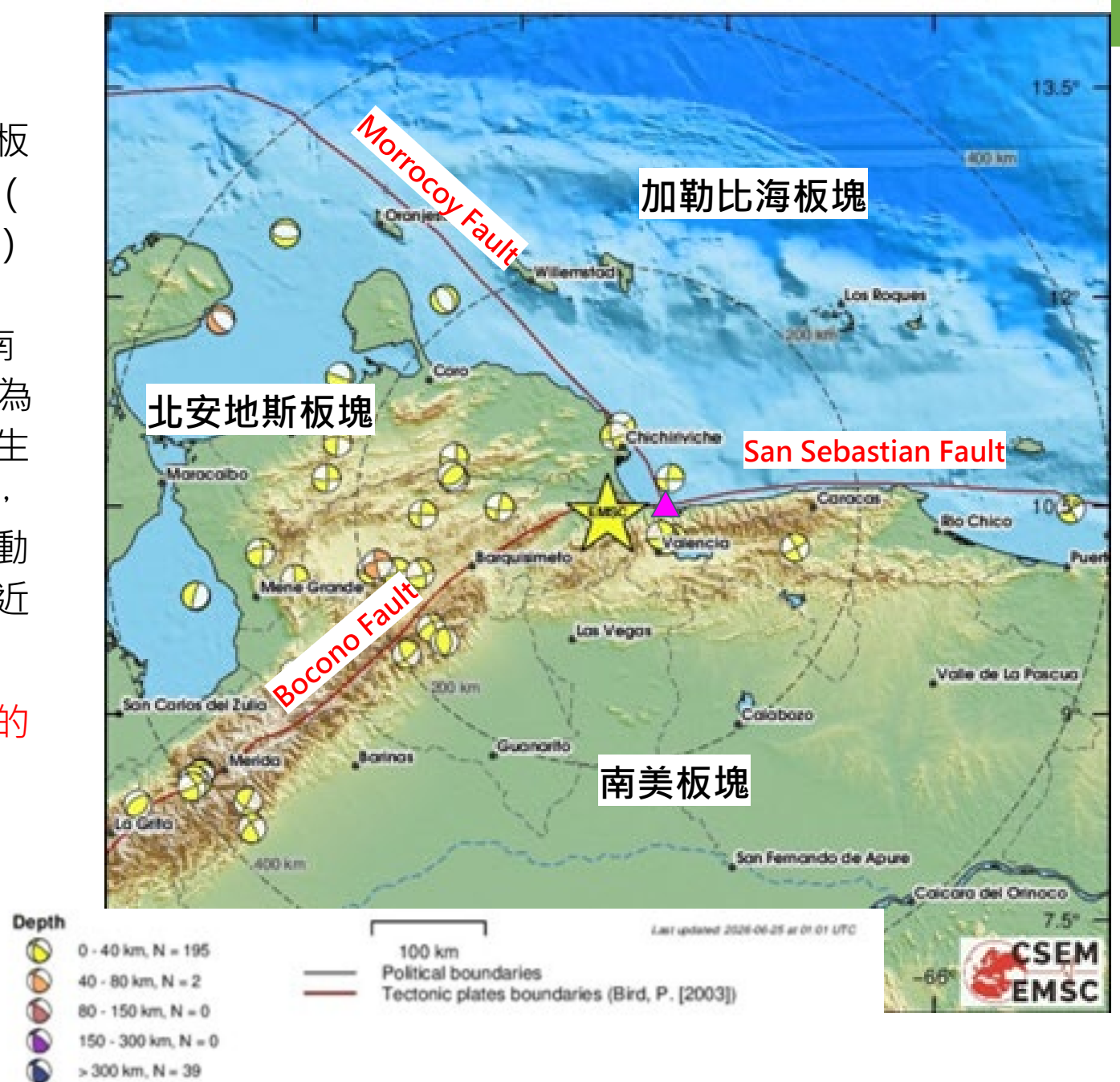


# 區域的背景地震機制

地震震央鄰近加勒比板塊、南美板塊和北安第斯板塊（南美板塊的子板塊）三個板塊邊界的交匯處（即三交點, Tripple Junction，右圖粉紅三角形處），主要的交界斷層分別為震央以東的 Morrocoy Fault，西北邊的 San Sebastian Fault，以及西南邊相連的Bacono Fault。鄰近的震源機制大部分為走向滑移形式，伴隨少量的正斷層，並且主要發生在Bacono Fault 所在的Merida Andes山脈附近，以及分散在山脈以北的拉張地塊上。背景地震活動也是分佈在西側山脈附近居多，而東側海岸線附近明顯較少。

值得注意的是，三交點附近的地震雖然都是走滑的震源機制，但錯動方式不同。

（詳見下頁）

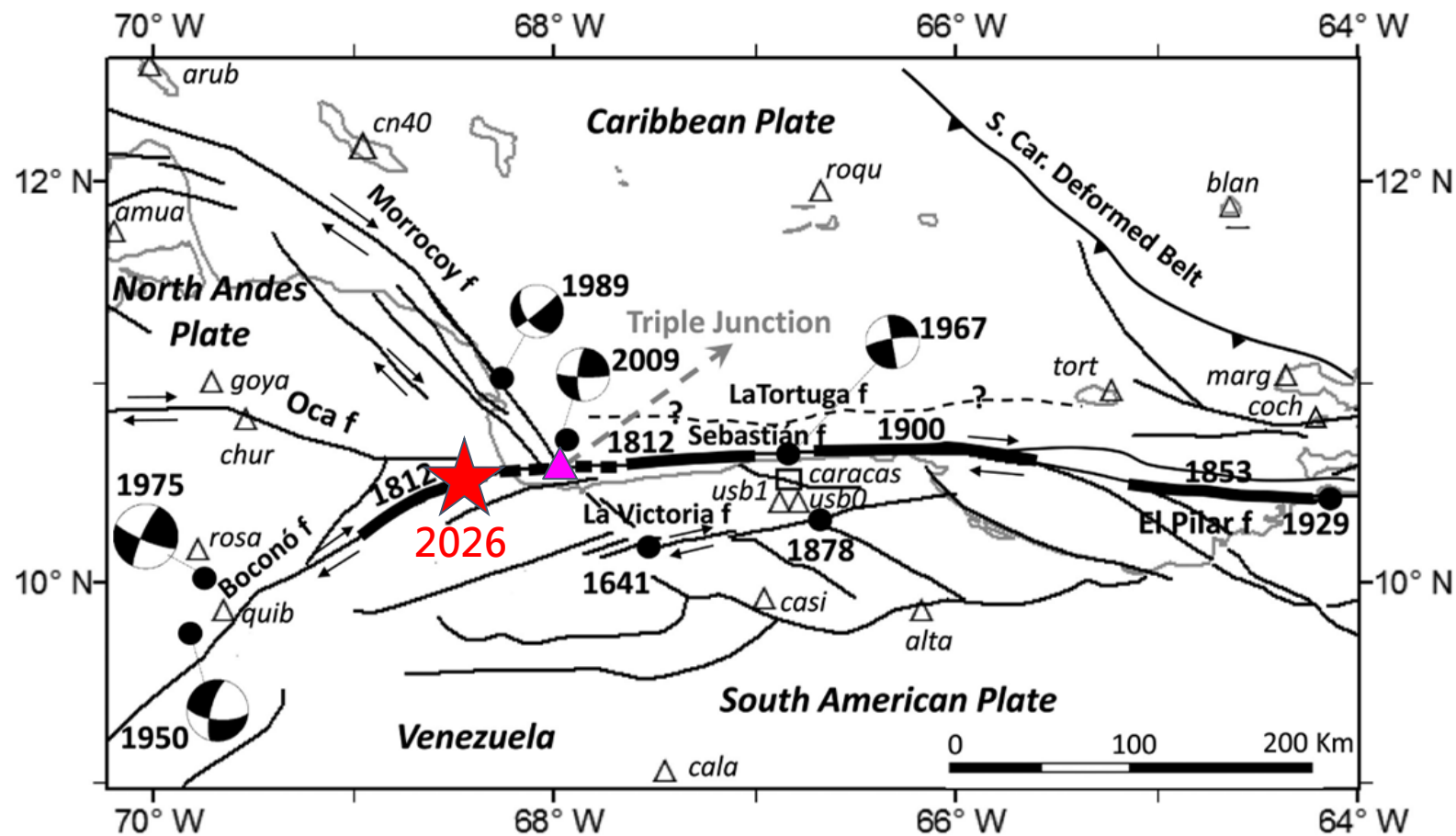


# 歷史地震

本次地震系列中，美國地質調查所自動解的前震震源機制類似發生在Morrocoy F的1989年地震，為NNW-SSE走向的右移，而主震的震源機制則與2009年發生在San Sebastian與Bacono斷層交界附近的地震雷同，符合EW走向的右移斷層。地質調查所將前震震源機制更新後與主震相一致，這顯示San Sebastian斷層同為前震與主震主要的破裂斷層。

此處的斷層構造複雜，整體來看三交點附近斷層和地震活動方向為Caribbean板塊相對南美板塊往東移動的綜合結果，板塊移動相對速率約每年2公分。

左圖黑色粗線為1640以來規模7以上的歷史地震記破裂紀錄，上一次主震破裂區段的災害地震發生在1812年（214年前，推測規模~7.7，造成卡拉卡斯區域約1.5萬人以上的死亡），1900和1853年也分別在斷層帶的東部發生破裂，委內瑞拉中北部大地震發生潛勢高，值得重視。



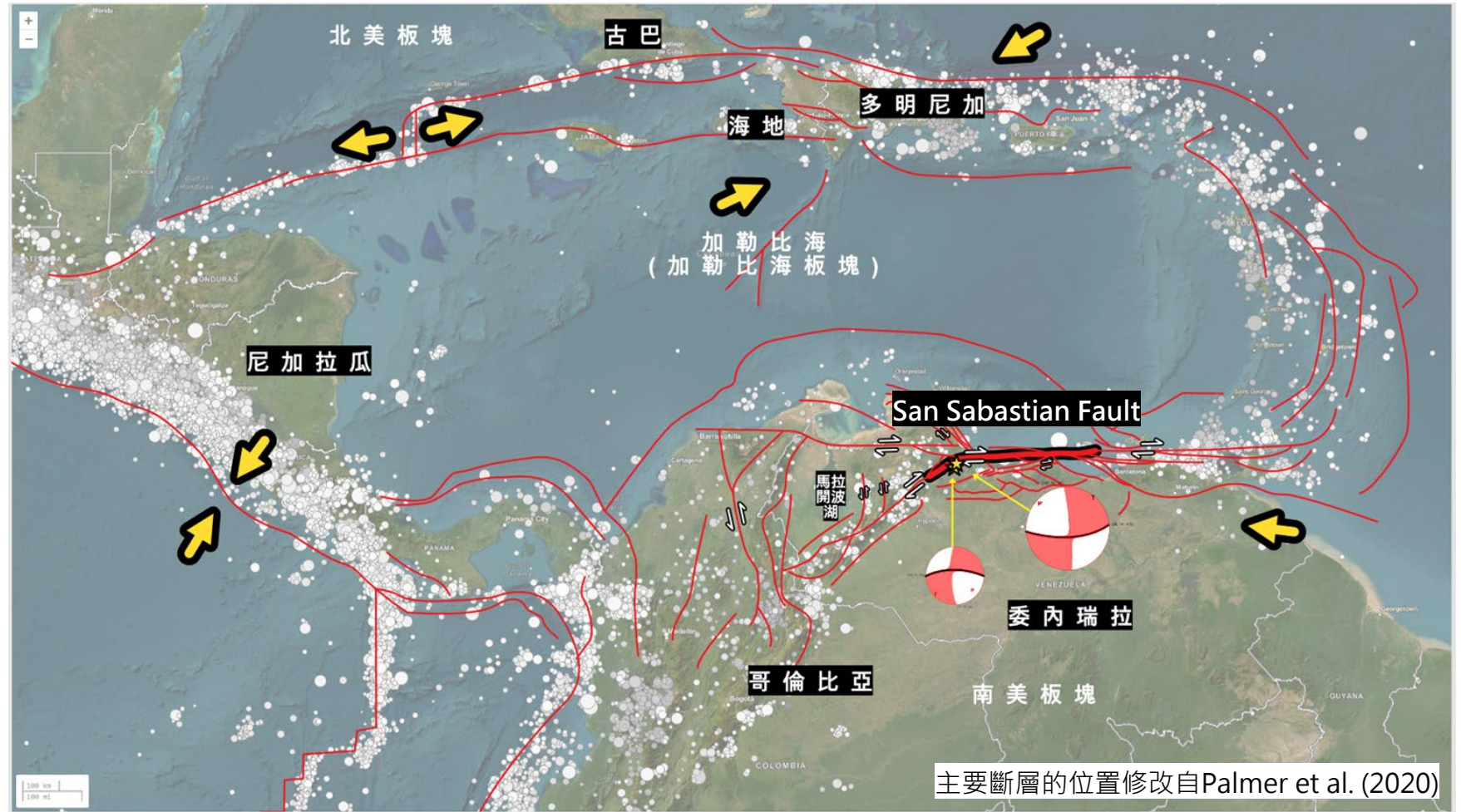
(Pérez et al. 2018)



# 主震震源位置之構造意義

雖然國際上主要的地震觀測自動分析結果在前震的分析上有所差異，但對於主震則呈現極為相近的震源機制解。配合當地約略東西走向的活動構造（San Sabastian Fault），明顯指出是右移的走滑錯動型態，除與當地長期觀測的地表變形特徵一致外，也與加勒比海板塊南界的板塊轉型邊界性質一致。

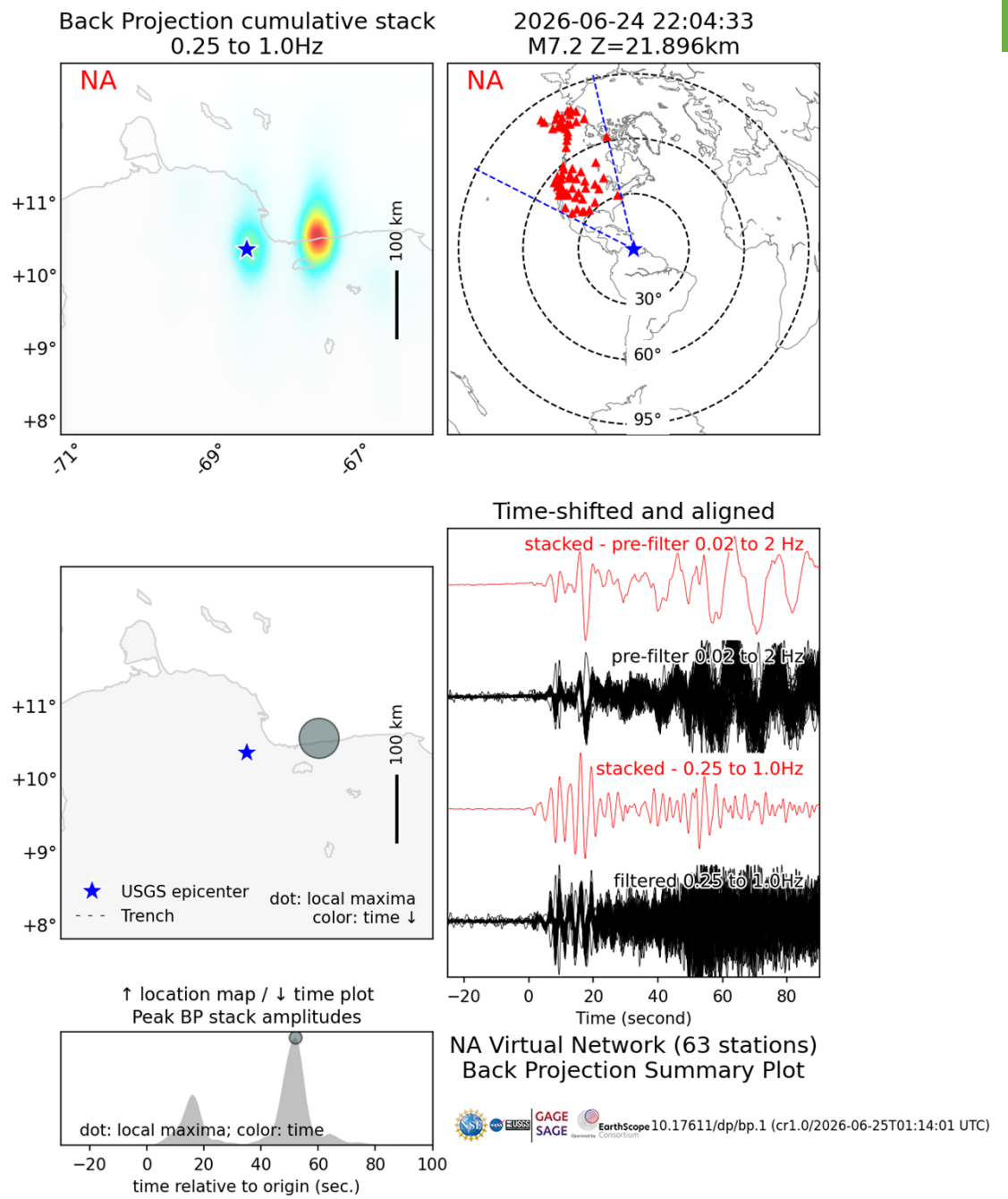
地質與衛星大地測量研究指出，在本次震央附近的平移斷層平均滑動速率約5-20 mm/yr，過去200年間在該段累積的大地應力可造成規模7.0到7.6的地震，與本次地震事件的規模相似。另除了主要的走滑斷層外，仍有許多平行，但活動速率較慢的活動斷層。這些斷層綜合起來形成了加勒比海板塊南界的複雜板塊轉型邊界。



# 本次地震之斷層破裂特性

透過全球密集地震網的地震波觀測資料進行後投影分析，可以估計斷層破裂過程的空間趨勢。右圖為前震的後投影分析結果顯示，前震、主震破裂主要應為沿一個東-西走向的斷層，由西向東破裂。主要的能量於前震發生40秒之後（即主震發生時）出現，並在前震震央以東的區域釋放。這個初步觀測結果與德國GFZ的測定的前震、主震震央位置相若，並且解釋了委內瑞拉首都與沿海區域的嚴重地震破壞。

右圖為North America Array的投影結果（藍色星號為USGS的前震震央定位點）



資料來源：<https://ds.iris.edu/spud/backprojection/23670423>



# Mw 7.2、7.5地震後的餘震分布



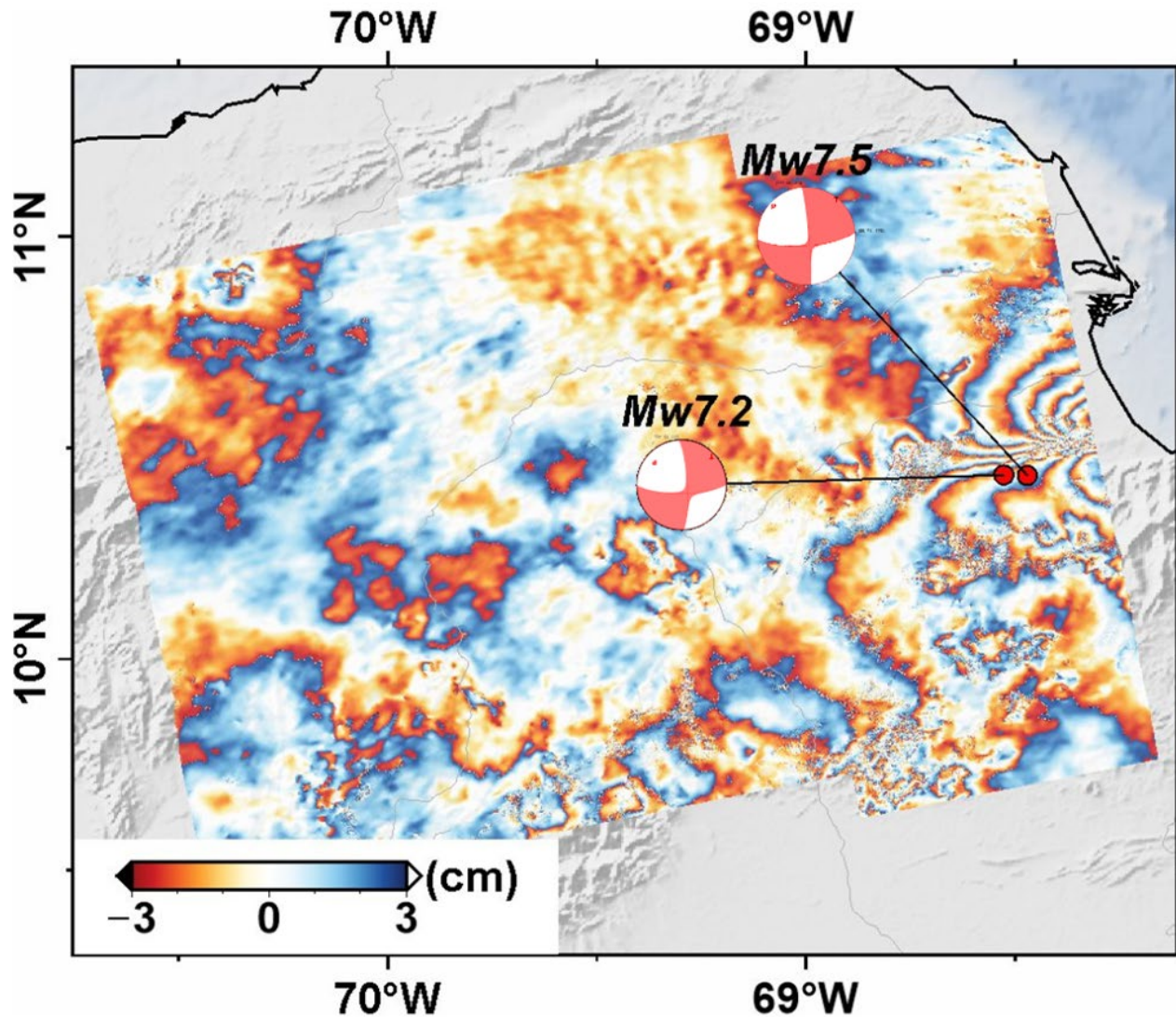
地震震央與資訊來源：美國地質調查所

在M7.2與M7.5地震系列發生之後，美國地質調查所的全球地震觀測資料（左圖）顯示在**主震發生後24小時內僅有兩個規模4左右的餘震**發生在主震斷層破裂的最東側，卡拉卡斯以北的區域。這個特性除了與大型走滑斷層在主震後通常產生數量較少的餘震有關外，也代表**大多數的餘震規模小於規模4**，低於全球地震觀測網所能觀測的大小。

委內瑞拉地震研究基金會的區域地震資料（下圖）也顯示一樣的特徵，**主要的餘震分布於卡拉卡斯周邊與華倫西亞西北側**，**規模在4以下**，分布位置顯示斷層破裂總長在**180公里以內**。類似的餘震分布與缺乏現象也出現在2025年規模7.7緬甸地震的餘震分布中。



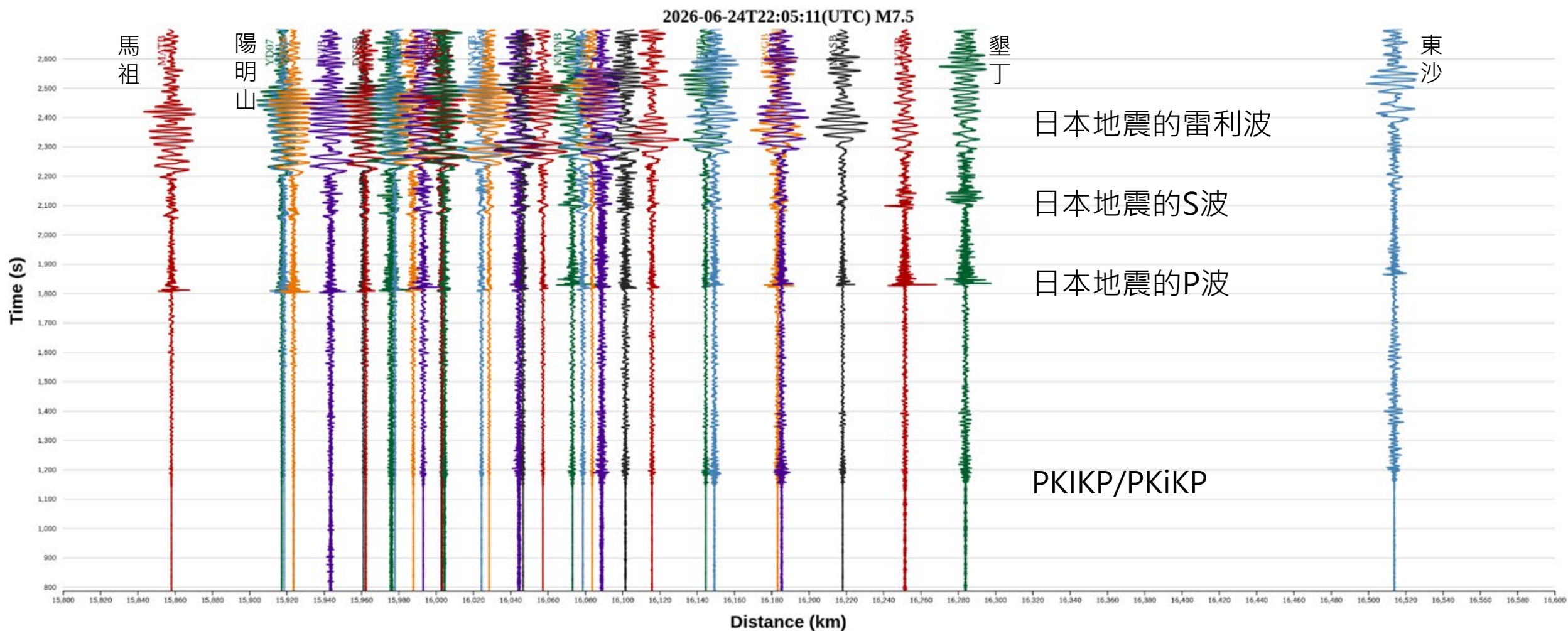
# 地震伴隨的同震地表變形



M7.5主震過後12小時內，歐洲的哨兵一號合成孔徑雷達衛星（Sentinel-1）即通過震央區域上方，提供震央附近與以西區域的雷達影像。中國長安大學的Zhenjiang Liu即透過該影像與震前影像進行合成孔徑雷達差分干涉分析。其初步分析結果顯示有約六環干涉環分布在影像東側，其中呈現一個東西向的干涉環不連續，以北和以南的干涉環並有相反的位移方向。此種干涉環不連續指示了斷層活動有造成地表破裂，且斷層破裂可能從海岸向西延伸至內陸最遠約70公里，此結果與兩個地震的地震波分析成果及餘震分布相符，顯示斷層破裂的方向效應可能使卡拉卡斯蒙受重大破壞。

資料分析與圖片來源：@zhenjiangliu4 (X)

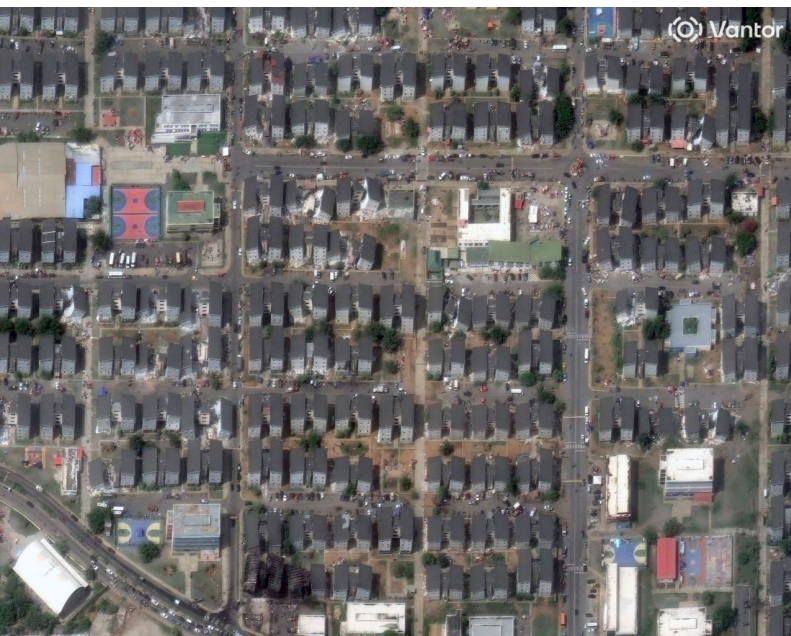
# 台灣寬頻地震觀測網(BATS)的垂直向波形走時圖



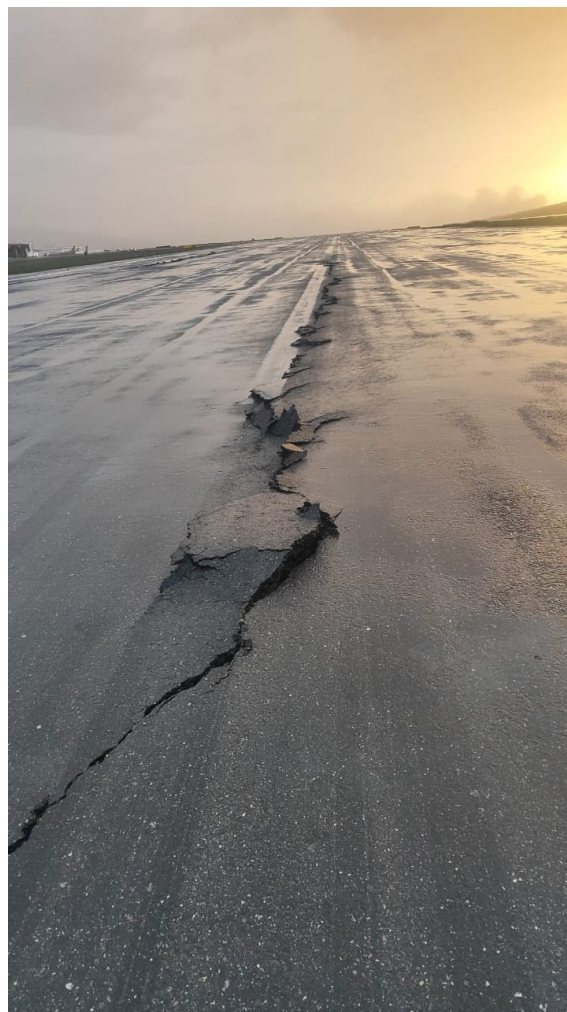
由於本次地震事件距離臺灣較遠，且在短時間內發生多個地震事件（包含25分鐘後日本規模6.9的地震事件），因此在臺灣所記錄到的波形大多都需經詳細比較後才能確定其波相。標準地震波相：<https://www.isc.ac.uk/standards/phases/>

# 地震災區的衛星影像與現地影像

除了網路所傳出來的現場影像之外，美國商業衛星公司Vantor在地震後一天內已經開始拍攝地震災區的高解析度光學影像，顯示該區域高低樓層建物的嚴重破壞。



拉瓜伊拉 ( La Guaira ) 區域於震後的高解析度衛星影像 ( 影像來源：Vantor )



卡拉卡斯內的建物倒塌 ( 影像來源: @johanzapata )

邁克蒂亞西蒙·玻利瓦爾國際機場跑道上的地表破裂 ( 影像來源: @FedericoBlackB )

# 參考文獻

- Palmer, S. E., Burn, M. J., & Holmes, J. (2020). A multiproxy analysis of extreme wave deposits in a tropical coastal lagoon in Jamaica, West Indies. *Natural Hazards*, *104*(3), 2531–2560. <https://doi.org/10.1007/s11069-020-04284-2>
- Pérez, O. J., Wesnousky, S. G., De La Rosa, R., Márquez, J., Uzcátegui, R., Quintero, C., Liberal, L., Mora-Páez, H., & Szeliga, W. (2018). On the interaction of the North Andes plate with the Caribbean and South American plates in northwestern South America from GPS geodesy and seismic data. *Geophysical Journal International*, *214*(3), 1986–2001. <https://doi.org/10.1093/gji/ggy230>
- Pousse-Beltran, L., Vassallo, R., Audemard, F., Jouanne, F., Carcaillet, J., Pathier, E., & Volat, M. (2017). Pleistocene slip rates on the Boconó fault along the North Andean Block plate boundary, Venezuela. *Tectonics*, *36*(7), 1207–1231. <https://doi.org/10.1002/2016tc004305>



# 更多的TEC資源等你來用

- 更多即時地震報導  
<https://tec.earth.sinica.edu.tw/specialEQ/index.php>
- TEC 近期活動  
<https://tec.earth.sinica.edu.tw/tecmeeting.php>
- 台灣地震科學中心(TEC) 主頁  
<https://tec.earth.sinica.edu.tw/>
- 台灣地震科學中心粉絲專頁  
<https://www.facebook.com/TaiwanEarthquakeResearchCenter/>

