

**2022.09.17 台東地震
初始災損報告（第一版）**

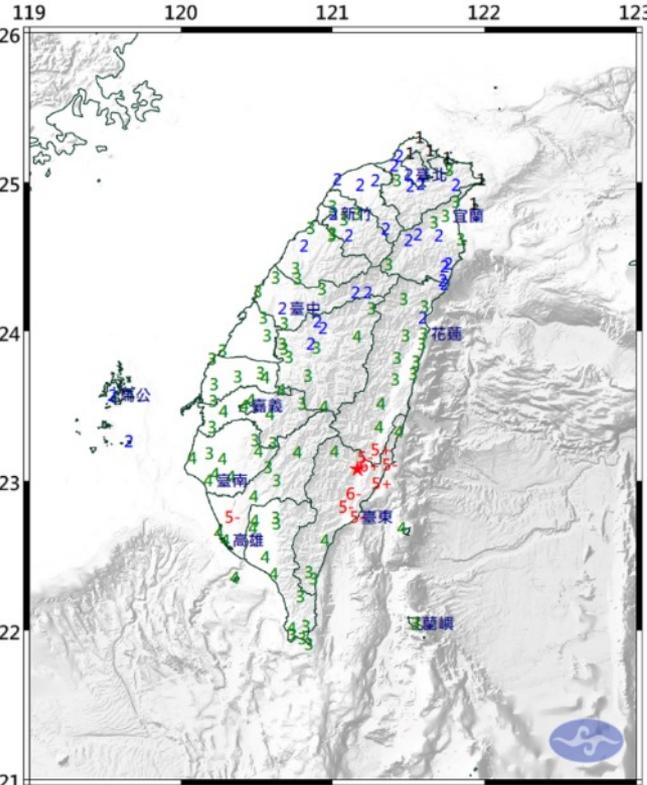
國家地震工程研究中心

2022.09.18 – V1.2

2022.09.17 台東地震

■ 台灣時間2022年09月17日晚上9時41分19秒於台東縣關山鎮（台東縣政府北方35.8公里）發生芮氏規模 M_L 6.4之地震，台東縣池上震度為新制震度6強、花蓮縣富里、台東市、高雄市楠梓超過5級。

■ 震央位置在北緯23.08度、東經121.16度，震源深度為7.3公里。



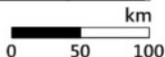
中央氣象局地震報告

編號：第111086號
 日期：111年9月17日
 時間：21時41分19.1秒
 位置：北緯23.08度·東經121.16度
 即在 台東縣政府北方 35.8 公里
 位於 台東縣關山鎮
 地震深度：7.3 公里
 芮氏規模：6.4

各地最大震度（採用109年新制10級震度分級）

台東縣池上	6強	南投縣南投市	3級	桃園市三光	2級
花蓮縣富里	5強	彰化縣員林	3級	新竹市	2級
台東縣臺東市	5弱	臺中市霧峰	3級	臺北市木柵	2級
高雄市楠梓	5弱	彰化縣彰化市	3級	桃園市	2級
南投縣玉山	4級	花蓮縣花蓮市	3級	臺北市	2級
臺南市楠西	4級	苗栗縣鯉魚潭	3級	基隆市	1級
嘉義縣番路	4級	宜蘭縣南山	3級		
雲林縣草嶺	4級	新竹縣峨眉	3級		
屏東縣九如	4級	新竹縣竹北市	3級		
屏東縣屏東市	4級	宜蘭縣宜蘭市	3級		
嘉義市	4級	新北市	3級		
臺南市	4級	臺中市	2級		
高雄市	4級	澎湖縣東吉島	2級		
嘉義縣太保市	4級	苗栗縣苗栗市	2級		
雲林縣斗六市	3級	澎湖縣馬公市	2級		

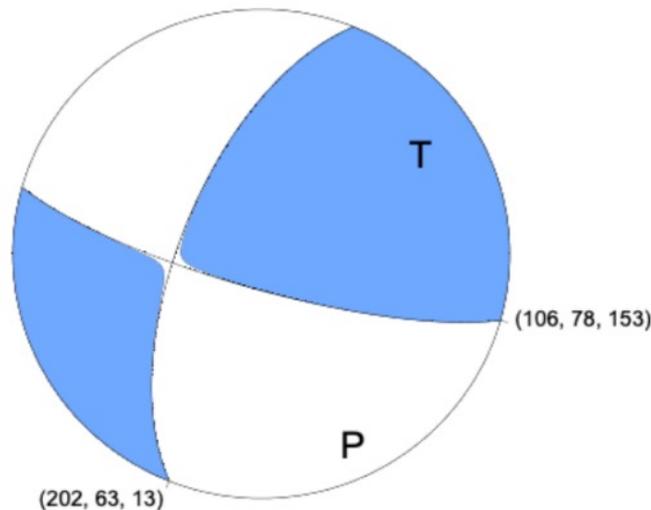
圖說：★表震央位置，數字表示該測站震度



本報告係中央氣象局地震觀測網即時地震資料地震速報之結果。
 (中央氣象局)

震源機制解

- USGS所公佈之震源機制解算結果(W-phase and Centroid Moment Tensor)，顯示此次地震震源破裂形式屬**走向滑移型態**， M_w 為6.53，震源深度為13.5km。截至台灣時間9月18日0:30分為止，IRIS及GCMT並未提供震源機制解計算。
- USGS的解與中研院地球科學研究所資料中心之自動化BATS地震矩張量(AutoBATS MT)震源機制解算系統所解的型態相近， M_w 為6.53，深度較深為**25km**，由於AutuBATS MT僅使用台灣附近之測站做解算，定位深度資訊應較為準確。



(USGS)



(AutoBATS MT)

餘震活動

■ 截至9月18日0時30分，氣象局發佈相關之餘震事件為25筆，包括一較大餘震為ML5.5，此餘震引致之最大震度為5強。



091	4級	09/17 23:00	NEW	看更多+	地點: 臺東縣政府北方38.6公里 (位於臺東縣池上鄉) 深度: 19.9km 地震規模: 4.6	
090	5強	09/17 22:45	NEW	看更多+	地點: 臺東縣政府北方38.8公里 (位於臺東縣池上鄉) 深度: 8.8km 地震規模: 5.5	
小區域	3級	09/17 22:37	NEW	看更多+	地點: 臺東縣政府北方38.2公里 (位於臺東縣海端鄉) 深度: 17.9km 地震規模: 3.3	
089	4級	09/17 22:35	NEW	看更多+	地點: 臺東縣政府北方39.3公里 (位於臺東縣池上鄉) 深度: 10km 地震規模: 5.3	
小區域	3級	09/17 22:18	NEW	看更多+	地點: 臺東縣政府北方33.5公里 (位於臺東縣海端鄉) 深度: 5km 地震規模: 3.9	

(中央氣象局)

等震度圖

國震即時地震動資訊展示平台

- 震後快速整合氣象局、國震之即時觀測紀錄及GMPE推估求得廣域地動分佈圖。

中央氣象局新制地震震度分級表(109年1月1日起)

震度	0級	1級	2級	3級	4級	5弱	5強	6弱	6強	7級
加速度 cm/sec ²	0.8	2.5	8.0	25	80					
速度 cm/sec					15	30	50	80	140	

(速度劃分, 已考慮加速度實際之影響)

NAR Labs 國家實驗研究院
國家地震工程研究中心
 National Center for Research on Earthquake Engineering

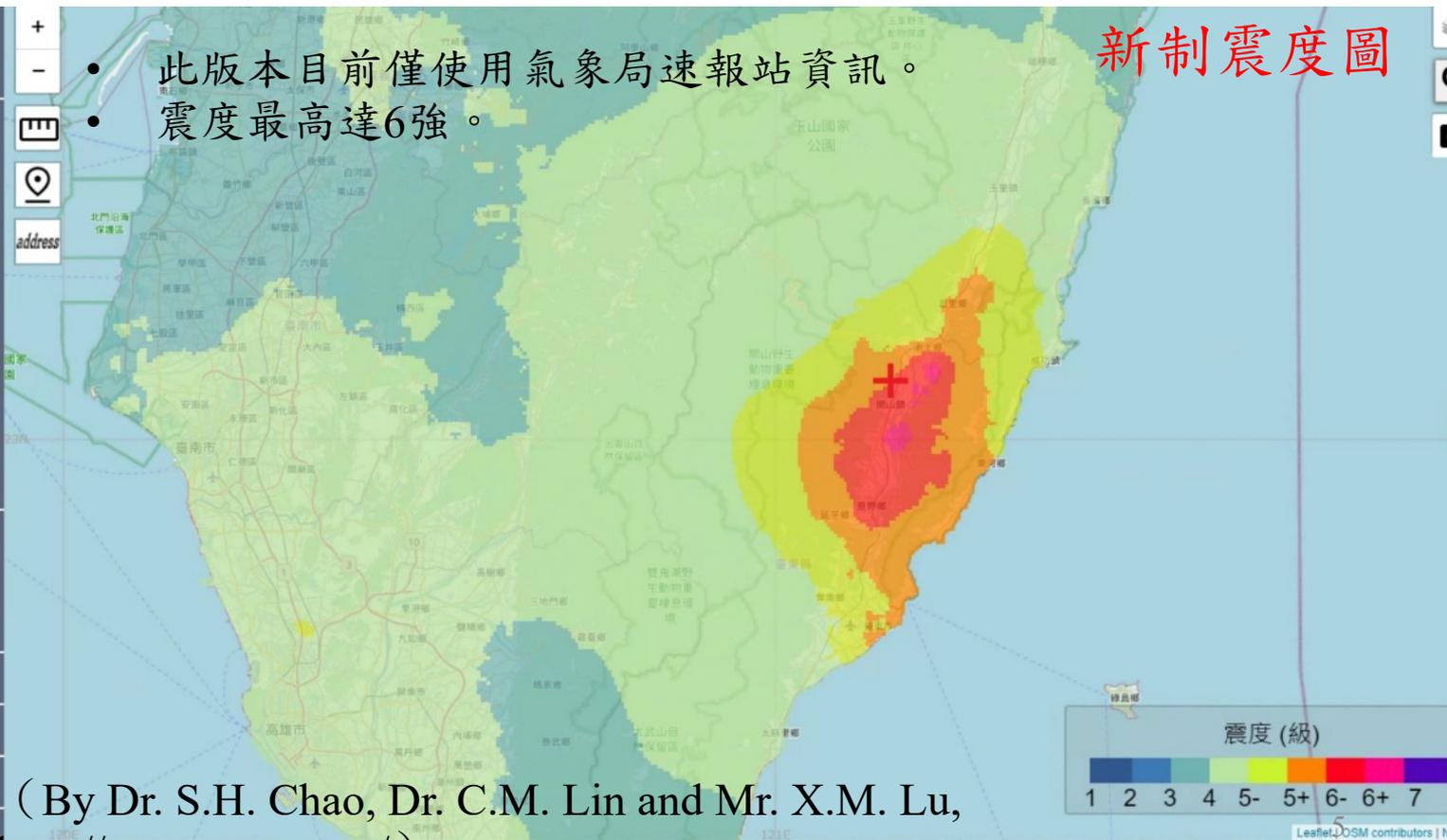
地震事件:
 2022-09-17 21:41 規模: 6.4

地震代號: 111086
 發震時間: 2022-09-17 21:41:19
 芮氏規模: 6.4
 發震深度: 7.3KM
 發震地點: 臺東縣政府北方 35.8 公里 (位於臺東縣關山鎮)
 最大震度: 6強
 震央經緯度: 121.163, 23.0777

[中央氣象局連結](#)
[中央研究院連結](#)

顯示地震動類型
 震度
 讀取地震動分佈圖

事件圖檔下載
 測站紀錄
 參考圖資

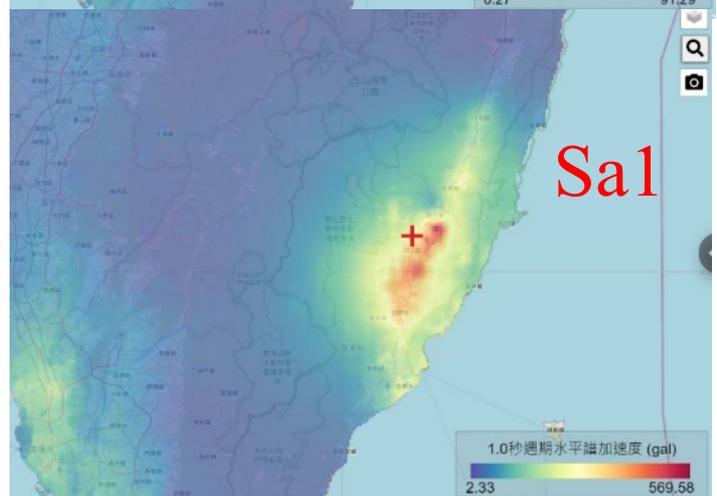
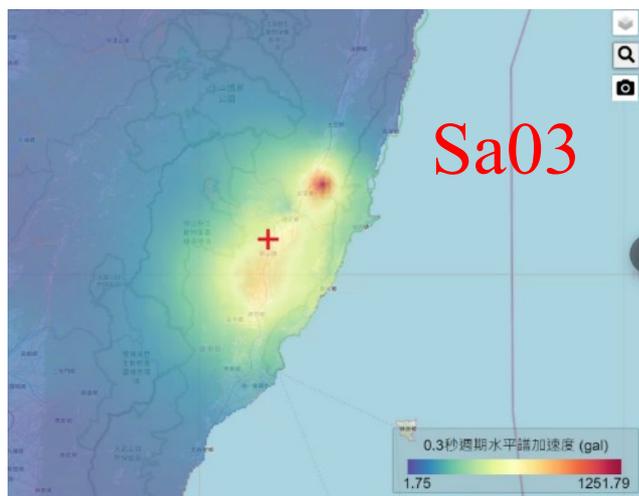
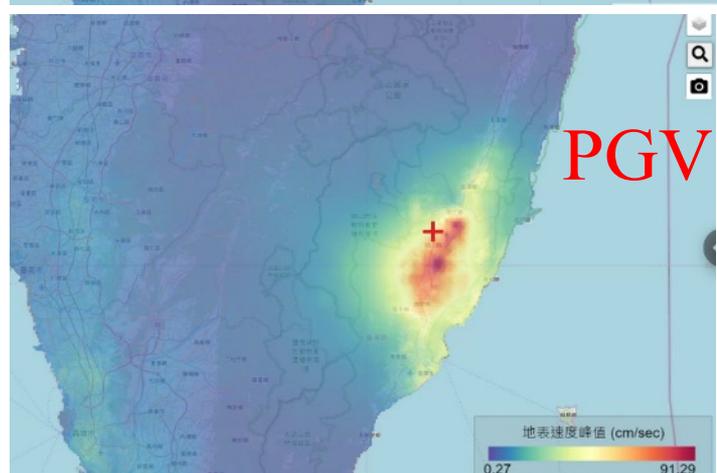
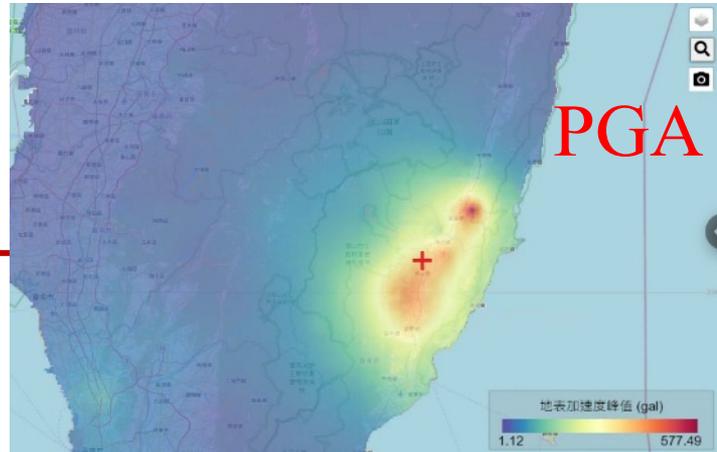


(By Dr. S.H. Chao, Dr. C.M. Lin and Mr. X.M. Lu, <http://smtp.ncree.org/>)

等震度圖

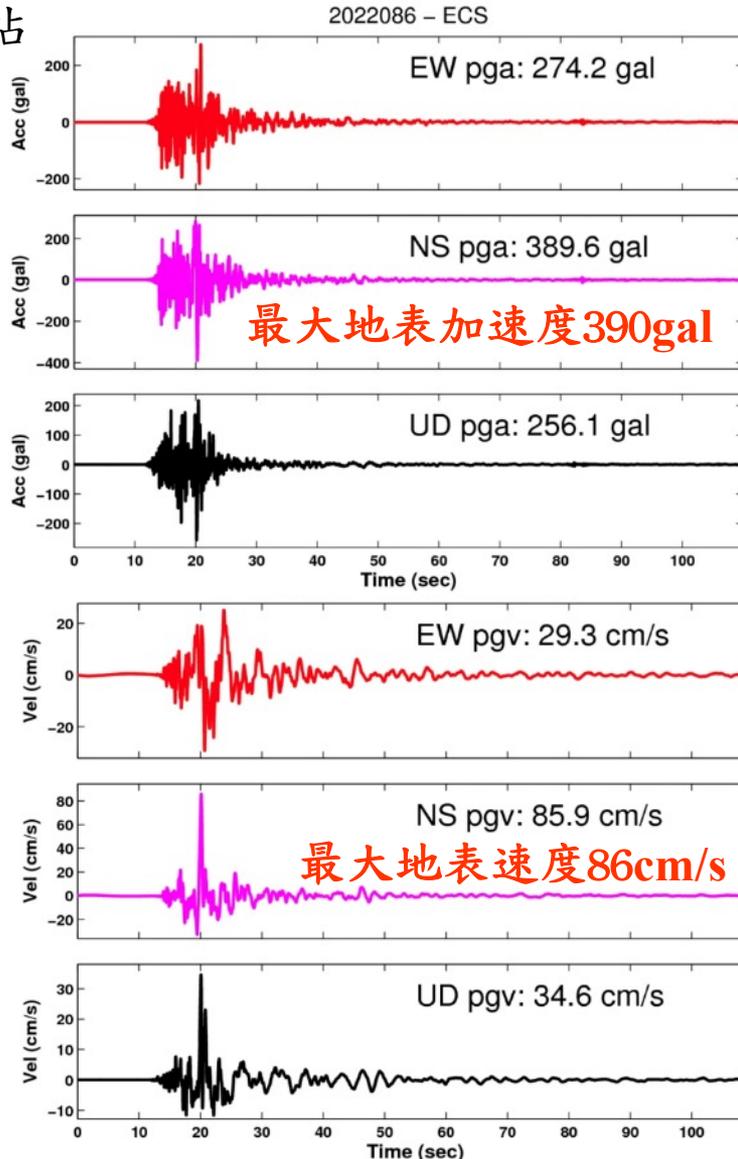
國震即時地震動資訊展示平台

- PGA最高約565gal。
- PGV最高約91cm/s，近震源區兩測站偵測到速度脈衝現象發生。
- Sa03最高約1.2G。
- Sa1最高約563gal。

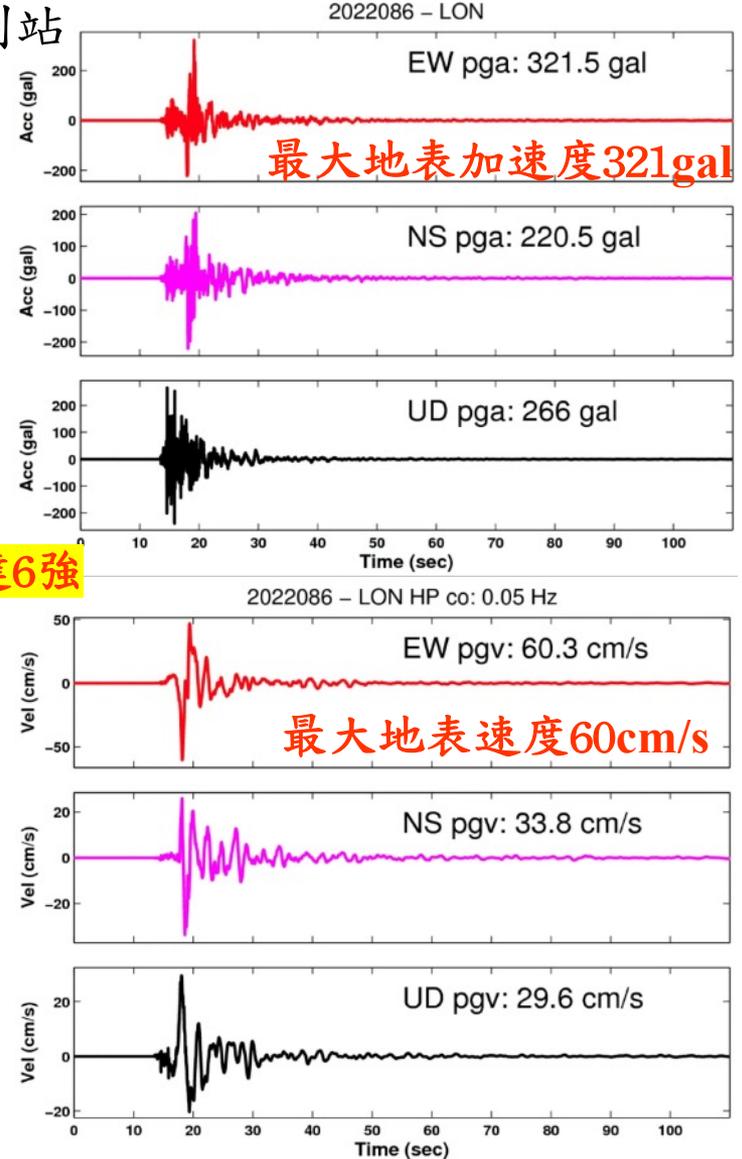


近震源地震站即時波形

池上測站



鹿野測站



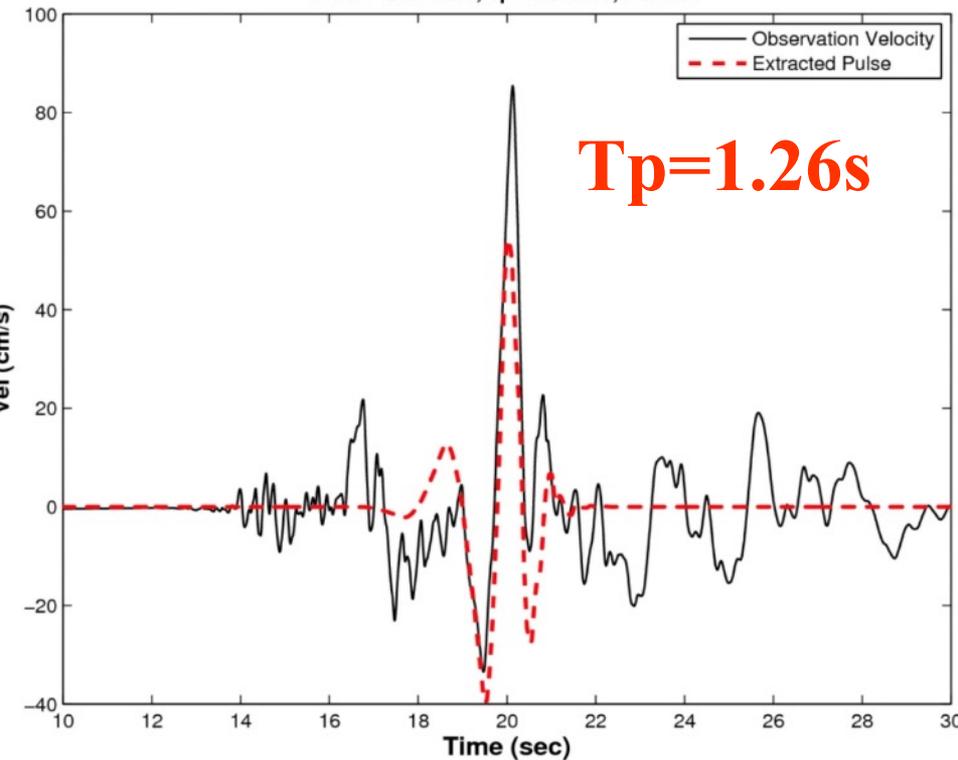
震度皆達6強

具近斷層效應的地震歷時

- 根據Baker (2007)及Shahi and Baker (2014)之速度脈衝辨識方法，辨識得此二震度達6強之測站歷時皆具速度脈衝，其週期 T_p 分別為1.26sec及3.57sec。

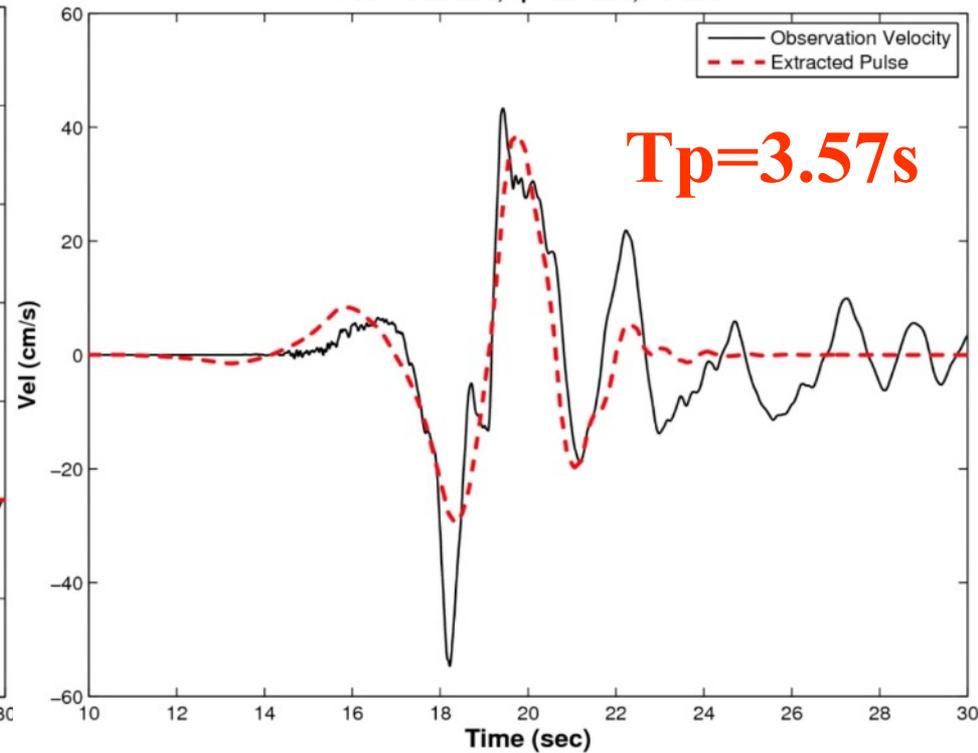
池上測站

2022086 - ECS
PGV= 85.4 cm/s; T_p = 1.260sec; PC=0.74



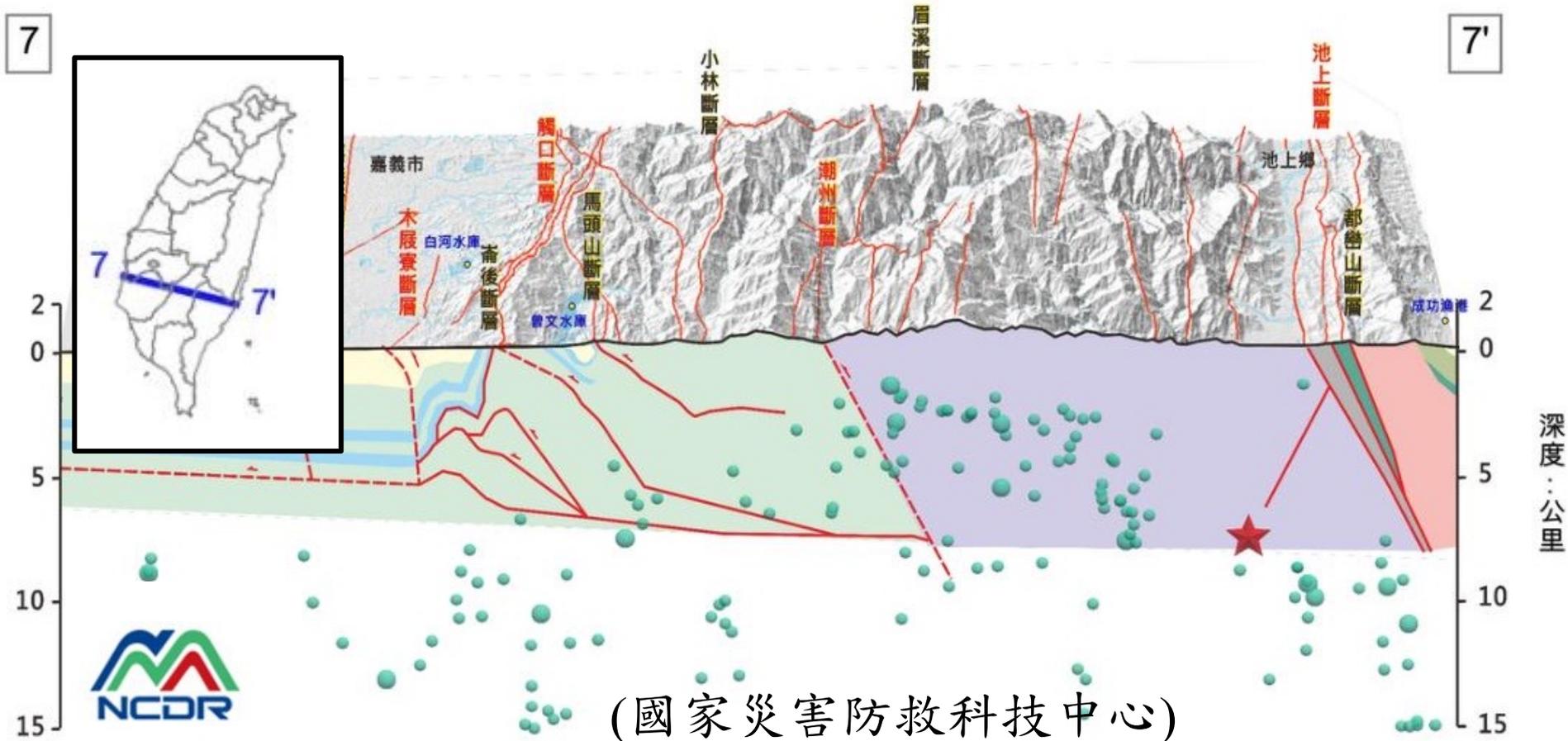
鹿野測站

2022086 - LON
PGV= 54.6 cm/s; T_p = 3.570sec; PC=0.55



震源區構造示意圖

■由災害防救科技中心提供之新聞稿，此次氣象局解出之震源位於池上斷層西側，並未位於已知淺層構造斷層區域（剖面中紅線），而由前述AutoBATS震源機制解所得相同震央位置，深度較深為25km（意即震源位置應位於較此圖為深），與池上斷層之關聯性可能較低。



平面及電子媒體的災情資料

- 聯合新聞網(出版台灣時間：2022/09/17 23:48):

台東傳災情…老屋倒塌、橋墩錯位、磚窯廠也倒 3人輕傷

2022-09-17 23:48 聯合報/記者卜敏正/台東即時報導

+ 地震



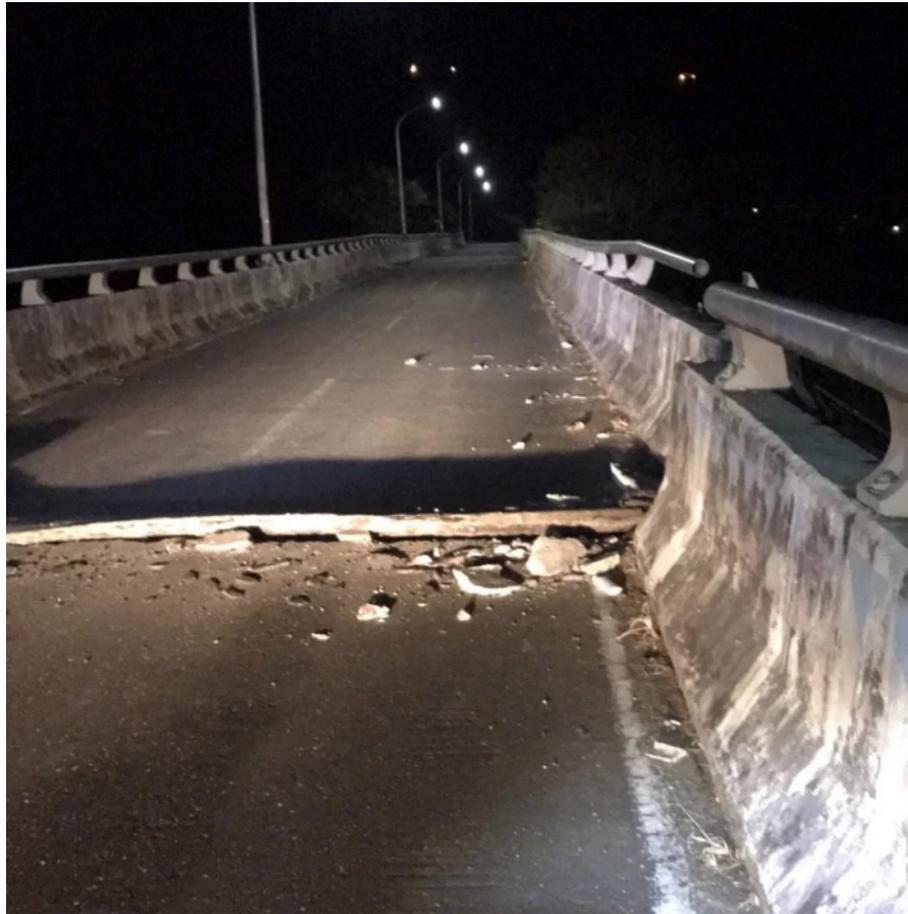
地震後網友傳來池上萬安磚窯疑似倒垮圖片。圖/讀者提供

台東今天晚間9點41分出現芮氏6.4級地震，台東市民眾瞬間感受到強烈左右搖晃，量販店飲料都被震倒碎裂一地，震央所在關山鎮民，被接續而來的多次餘震嚇到不知如何是好，地方直言「這是921以來最嚴重地震」，晚間也陸續傳來老屋倒塌、橋墩移位，及池上萬安磚窯廠倒塌等災情通報。

縣長饒慶鈴晚間11點30分在消防局四樓災害應變中心說明地震災情，消防局表示，有3個人輕傷送醫，另利稻有300戶停電、部分道路土石坍方。

平面及電子媒體的災情資料

- 聯合新聞網([出版台灣時間：2022/09/17 22:45](#)):



鹿野鄉寶華橋因為地震搖晃錯位

平面及電子媒體的災情資料

- 聯合新聞網(出版台灣時間：2022/09/17 22:45):



台東老屋倒塌

平面及電子媒體的災情資料

- 東森新聞雲(出版台灣時間：2022/09/17):

快訊／台東大地震驚傳「敷島移民村」倒塌！
改制後首次6強震度



資料來源<https://www.ettoday.net/new>

[全文網址](#)

台東縣17日晚間9點41分發生芮氏規模6.4的地震，震源深度7.3公里，屬於極淺層地震，最大震度6強，是台灣改制後首次出現「6強」的震度。地震發生後，**台東市的「敷島村遺址」因此倒塌。**



資料來源國家文化記憶庫

平面及電子媒體的災情資料

- 聯合新聞網(出版台灣時間：2022/09/17 22:45):



今晚發生規模6.4地震，震央位於台東縣關山鎮，台東池上觀測到6強，與池上接壤的花蓮縣富里震度也達到5強，富里村巷弄內一間約70年的土角屋牆面倒塌，無人受傷。玉里鎮也傳出有2根電線桿位移，相關單位已展開災情查報。

富里村和平街巷子內一處70年老屋的牆面晚間因地震倒塌，富里鄉公所祕書許仰鎧說，老房子目前無人居住，沒人受傷。

平面及電子媒體的災情資料

- 聯合新聞網(出版台灣時間：2022/09/17 23:31):

高雄地震出現災情 民眾電梯受困、水管破裂、旗津無水

2022-09-17 23:31 聯合報/記者石秀華、王昭月、林保光/高雄即時報導

+ 地震



高雄今晚地震過後，傳出數起民眾電梯受困情況，其中新興區復興二路一棟大樓有男子受困電梯被救出。記者石秀華／翻攝

高雄5級，隨後又出現數次不小的餘震，讓高雄市區出現災情，除了有數起民眾電梯受困外，中正預校前、三民區大昌路出現水管破裂，旗津區在地震過後無水可用，部分地區停電；也有不少百貨公司餐廳或商店出現商品掉落或桌椅倒塌狀況。

平面及電子媒體的災情資料

- 聯合新聞網([出版台灣時間：2022/09/17 23:31](#)):



高雄中正預校前出現水管破裂

平面及電子媒體的災情資料

- 自由時報(出版台灣時間：2022/09/17 22:37):

台東強震 高雄夢時代8樓伸縮縫龜裂 承億酒店24樓泳池變海波浪



高雄夢時代8樓伸縮縫龜裂、天花板掉落。(取自南部記者爆料網)

台東地區今晚9點41分發生芮氏規模6.4地震，**高雄市測得5級震度**，由於搖晃時間長，震度大，不少民眾嚇得驚慌失措，紛紛跑到街上，**高雄市消防局**初步獲報有21件電梯受困案，出動人員緊急救援共協助35人脫困，另傳出**夢時代8樓伸縮縫龜裂，天花板亦有掉落**，而新開幕的承億酒店24樓，也被住客拍下泳池在地震時變海波浪。

夢時代因購物中心建築物有設計伸縮縫，故**8樓等部分伸縮縫有受損及矽酸鈣板龜裂情形、及少數裝潢天花板掉落**。

平面及電子媒體的災情資料

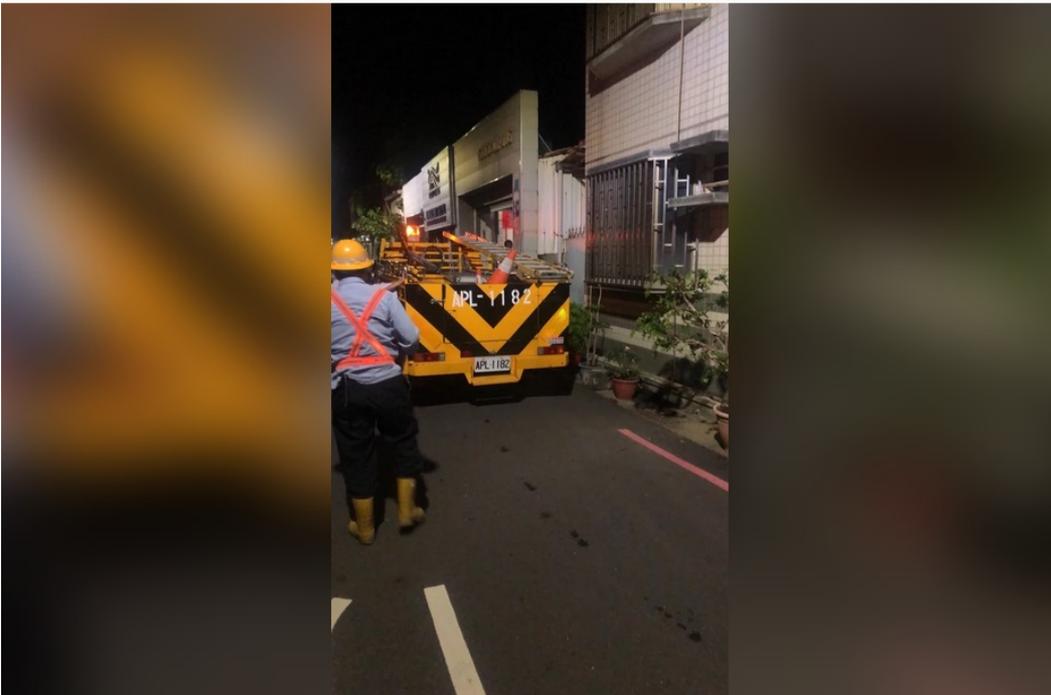
- 聯合新聞網(出版台灣時間：2022/09/17 23:33):

台南4級地震 部分地區傳停電、停水搶修中

2022-09-17 23:33 聯合報／記者邵心杰／台南即時報導

+ 停電

台南地區有4級，經各區公所回報，尚無大型災情通報，惟有部分零星區域停電、停水、水管破裂，台電公司及自來水公司均已派員搶修中。



平面及電子媒體的災情資料

- 自由時報(出版台灣時間：2022/09/17 22:40):

強震之後...台南部分地區停水 安平電箱爆炸停電



台南安平區安平路電箱傳出爆炸聲後隨即停電，台電人員搶修中！（記者王姝琇攝）

今晚9點41分台東發生規模6.4地震，台南市也明顯搖晃。安平區安平路446巷傳出停電，台電人員現正趕赴現場搶修；另關廟區山西里則有水管破裂。安平區則是在安平路446巷傳出電箱爆炸聲，當地76戶受到影響停電；

設備管線災情資料

重點災情蒐集(1)

No.	地點	地點類別 (下拉式選單)	災損情形(from網路資料)	災損類別 (下拉式選單)	新聞網址	影音檔案1
1	高雄	商業	夢時代多處 天花板、輕隔間破壞	建築性構件	facebook	https://drive.google.com/drive/folders/13VeQAwrchx1D8h89Q2mrZ8ir2jqKxsMz?usp=sharing
2			夢時代(消防?)管線破壞	機電管線	facebook	
3	高雄	商業	高雄承億飯店，泳池水大幅晃動	內容物	facebook	https://drive.google.com/drive/folders/1W35WNy3bJvNY2qMV9io16mdvwGA2kWOG?usp=sharing
4	台南	商業	台南仁德某釣蝦池掀「大波浪」	內容物	https://turnnewsapp.com/livenews/life/@@www.c hinatimes.com--realtimenews--20220917003523-260405	
5	台東	農牧業	鹿野養雞場飼料塔倒塌	儲槽	https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/4061445	-
6	台東	商業	大潤發商品掉落	內容物	https://www.setn.com/News.aspx?NewsID=1179267	-
7	台東	學校	7所國小(含震央旁萬安)水塔漏水，1所國中(都蘭)天花板掉落	機電/建築裝修	http://59.125.241.181/ds post/	-

重點災情蒐集(2)

No.	地點	地點類別 (下拉式選單)	災損情形(from網路資料)	災損類別 (下拉式選單)	新聞網址	影音檔案1
8	台東	醫療	台東醫院成功分院等五家 醫院災損回報	機電	http://59.125.241.181/ds-post/	-
9	台東	工業	關山乾坤碾米廠穀槽傾倒	製程設備	https://www.ettoday.net/news/20220918/2340317.htm	-
10	台東	工業	關山志昇砂石場製程設備 傾倒	製程設備	https://news.ltn.com.tw/news/Taitung/breakingnews/4061486	-

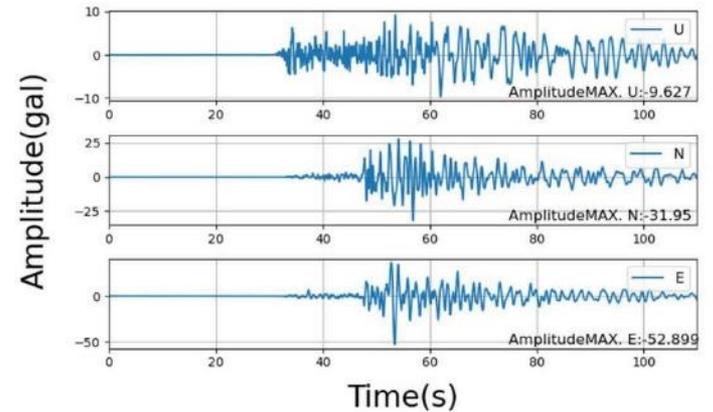
災情位置分布狀態



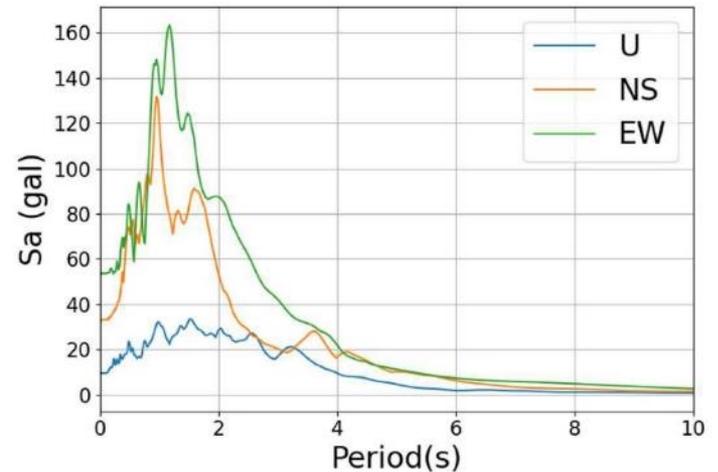
1. 高雄夢時代8F非結構破壞



StationCode: KAU1
2022/09/17-21:41:10.000



Response Spectrum (KAU1)





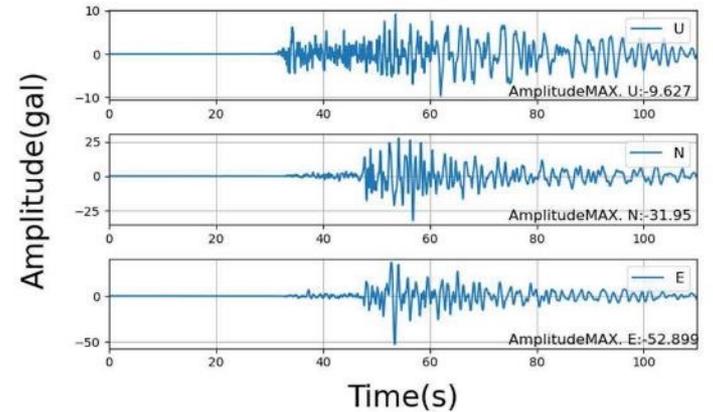
2. 高雄夢時代8F非結構破壞



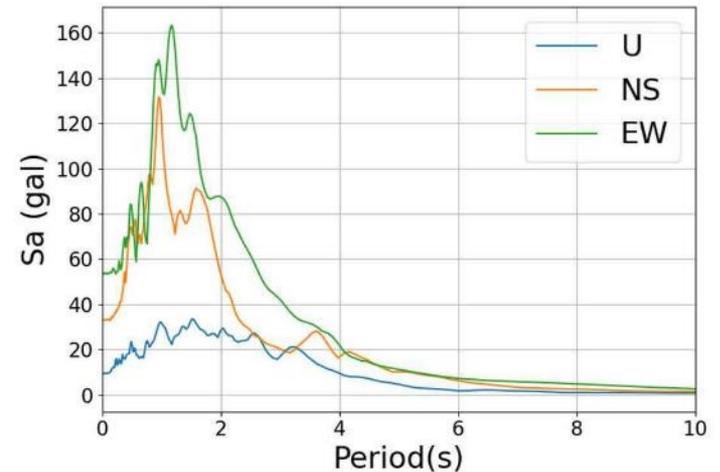
3. 高雄承億飯店泳池水晃動



StationCode: KAU1
2022/09/17-21:41:10.000



Response Spectrum (KAU1)

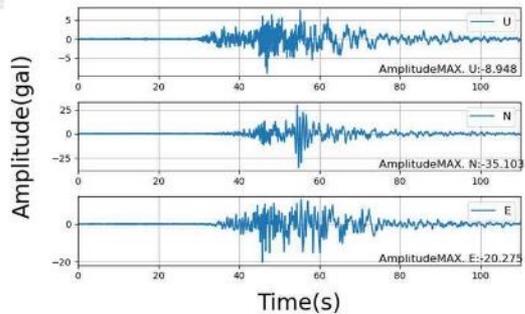


◆內容物--儲槽液體行為

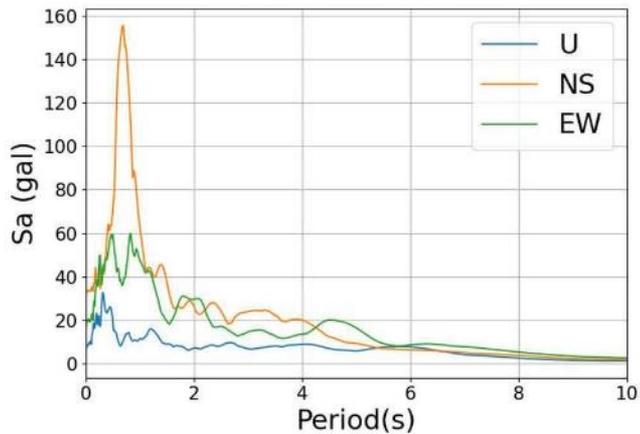


仁德某釣蝦場

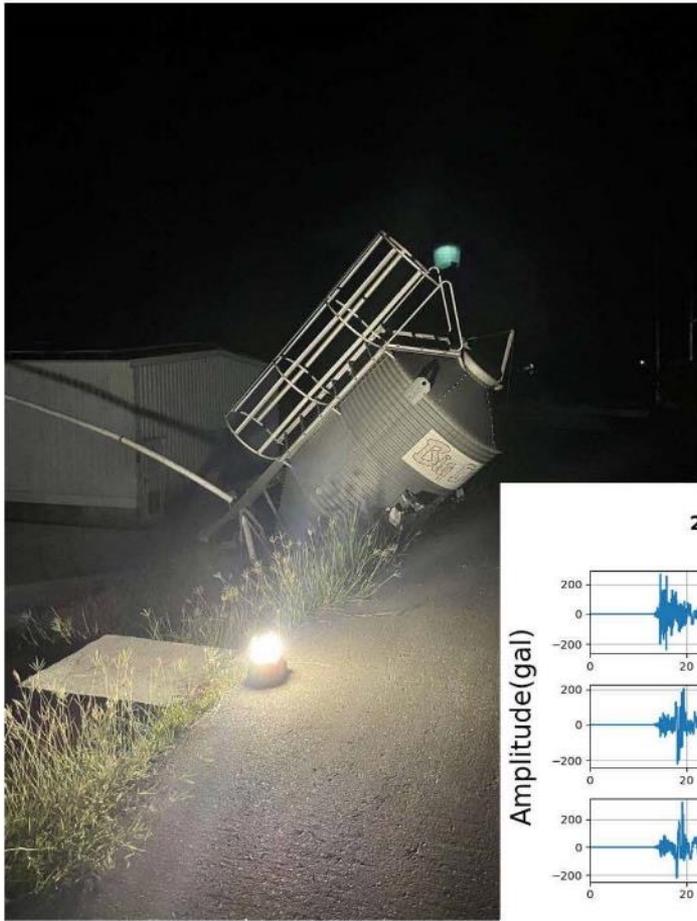
StationCode: TAI
2022/09/17-21:41:10.000



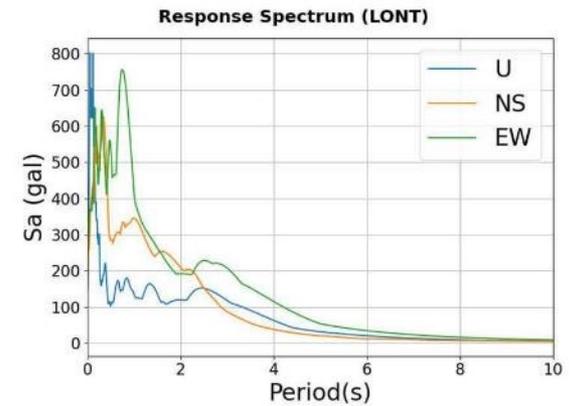
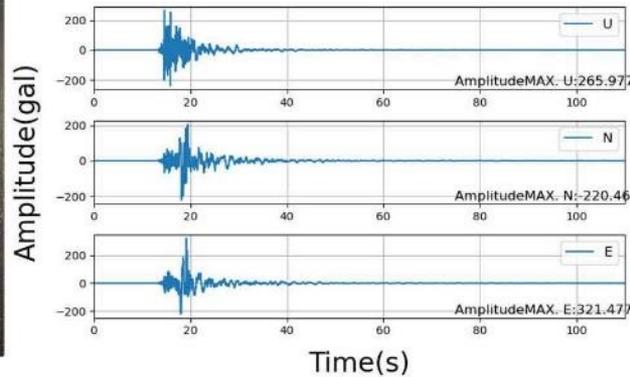
Response Spectrum (TAI)



5. 台東鹿野養雞場飼料塔倒塌



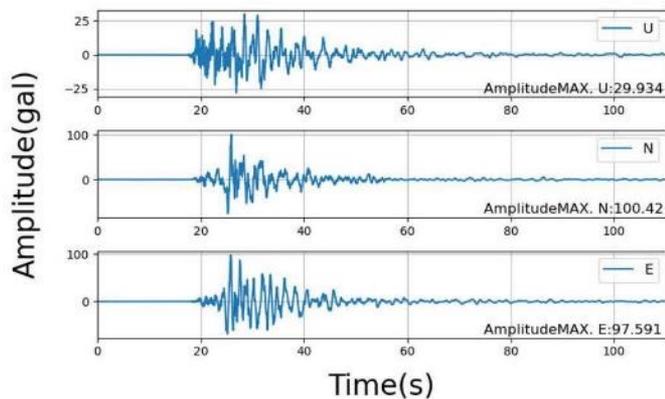
StationCode: LONT
2022/09/17-21:41:10.000



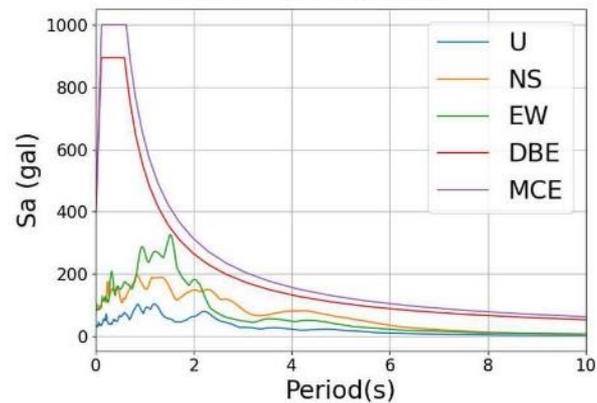
6. 台東大潤發商品掉落



StationCode: TTN
2022/09/17-21:41:10.000



Response Spectrum (TTN)



7. 台東7所國小水塔漏水，1所國中天花板掉落

台東縣災情看板

<http://59.125.241.181/dspost/>

國小部分=====

桃源國小-水塔漏水

萬安國小-水塔漏水

龍田國小-水塔漏水

武陵國小-水塔漏水+水管斷裂

永安國小-水塔漏水

太平國小-水塔漏水

鹿野國小-水塔漏水

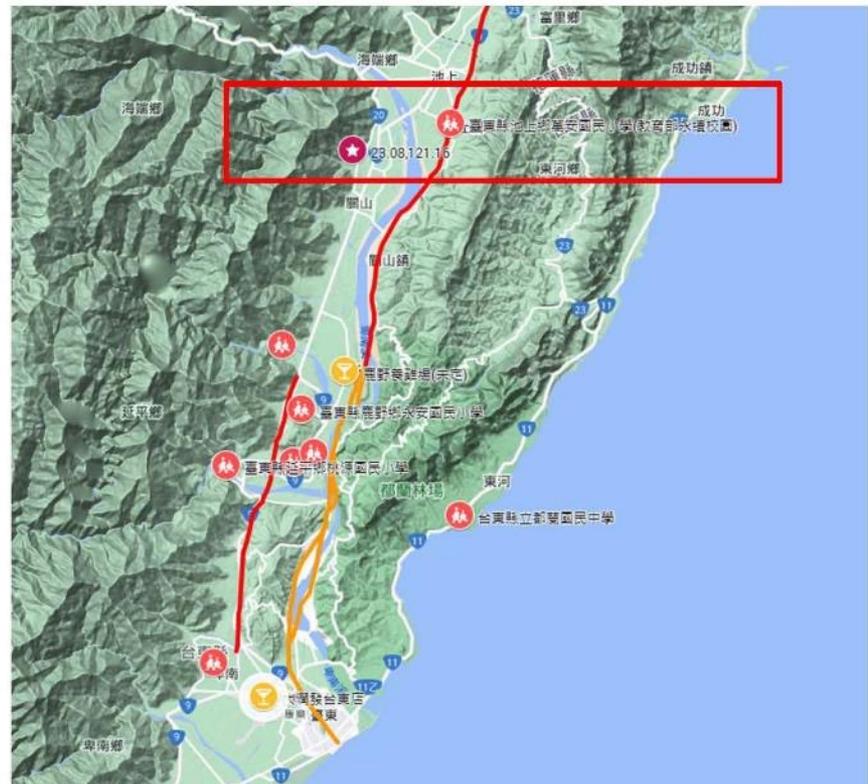
國中部分=====

都蘭國中-體育館天花板掉落

2022-09-17 23:13:51

教育處

089-322002



7. 台東7所國小水塔漏水，1所國中天花板掉落

台東縣災情看板

<http://59.125.241.181/dspost/>

國小部分====

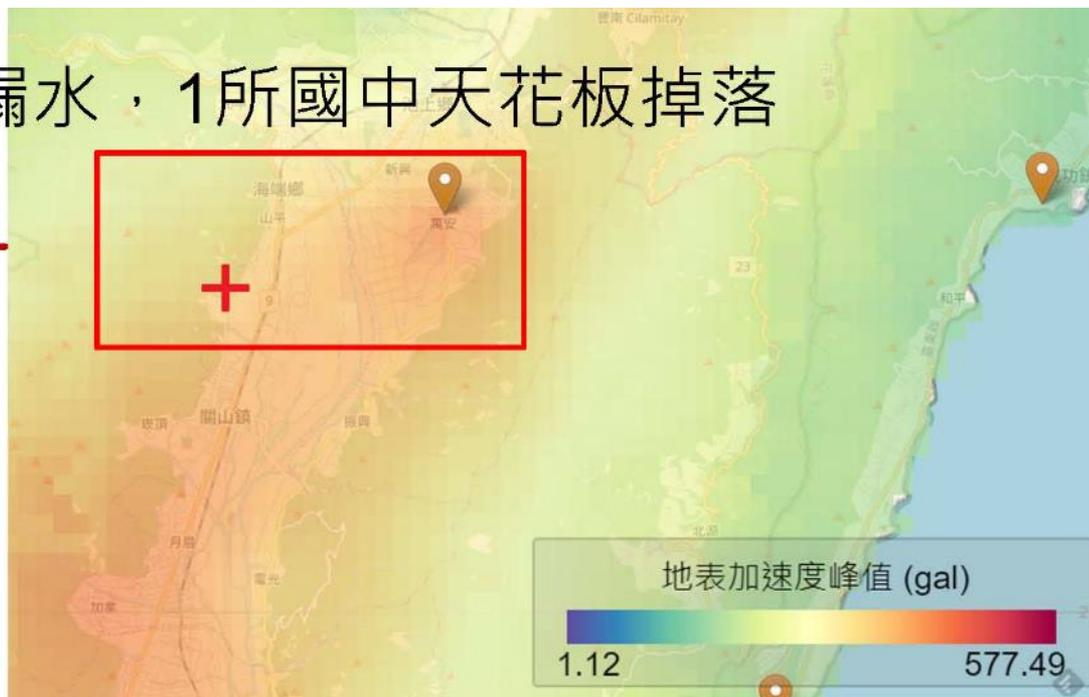
桃源國小-水塔漏水

萬安國小-水塔漏水

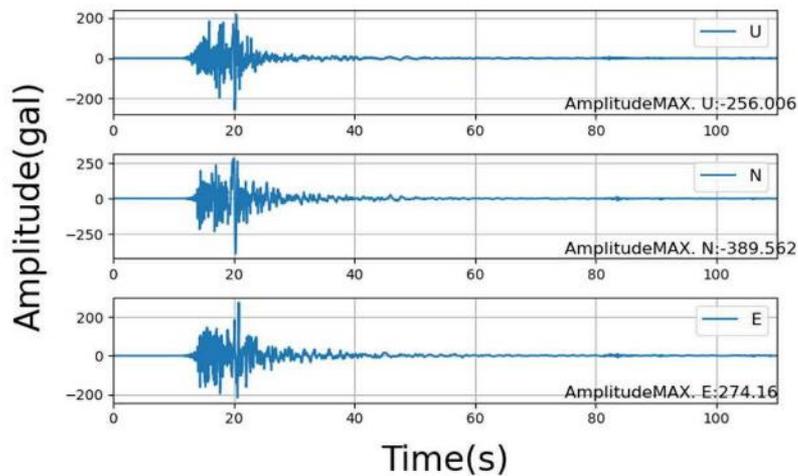
龍田國小-水塔漏水

武陵國小-水塔漏水+水管斷裂

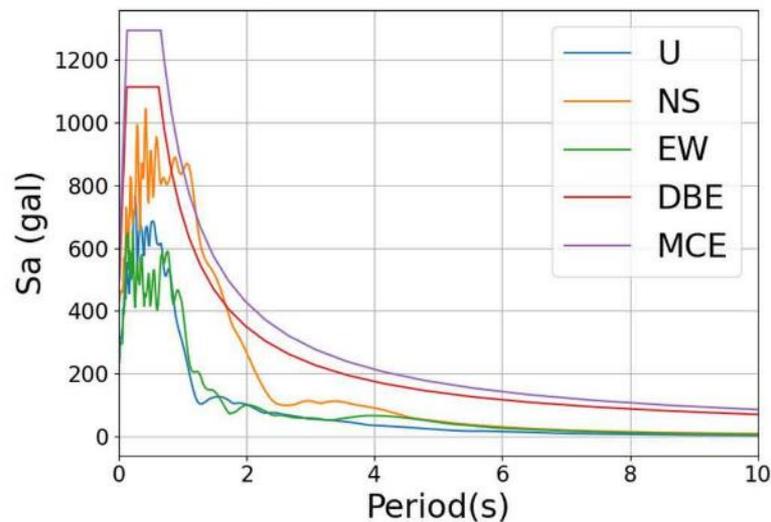
永安國小-水塔漏水



StationCode: ECS
2022/09/17-21:41:10.000



Response Spectrum (ECS)



8. 台東醫院成功分院等五家醫院 災損回報(台東災情看板)



- 1.緊急醫療系統已開啟，並已轉知責任醫院應變及落實通報。
- 2.本局持續掌握災情最新消息並適時回報，以利執行傷患緊急醫療救護需求。
- 3.截至目前為止，受傷人數22人，21人已出院、住院1人(因地震走路跌倒致左側股骨頸骨折，住院安排開刀)，無人員死亡。22位傷患其中3位由119救護車送醫，19位自行就醫。

醫院災損部分：

基督教醫院：稍早RO水路壞掉，目前已修復完畢。

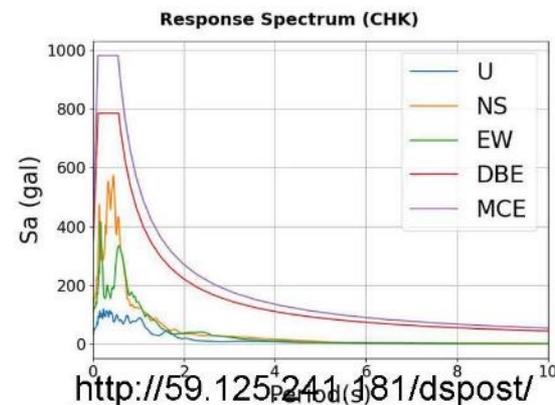
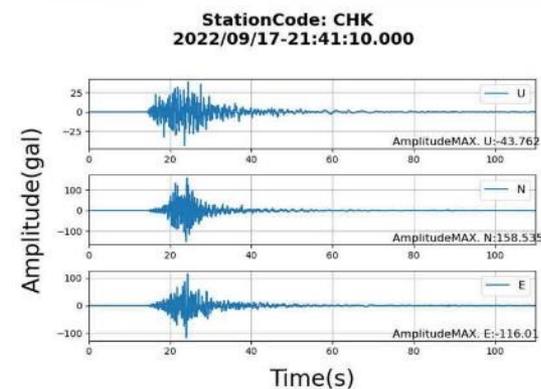
臺東醫院-成功分院：1.部分天花板掉落、2.3樓洗腎室冷氣及消防灑水系統管線破損、3.值班室馬桶、鏡子破裂、4.熱水器漏水。

馬偕醫院：目前無傳出災損情形。

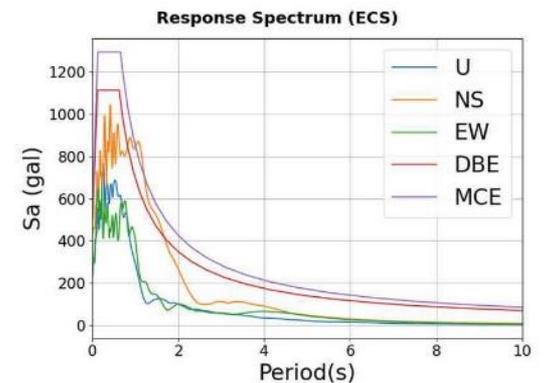
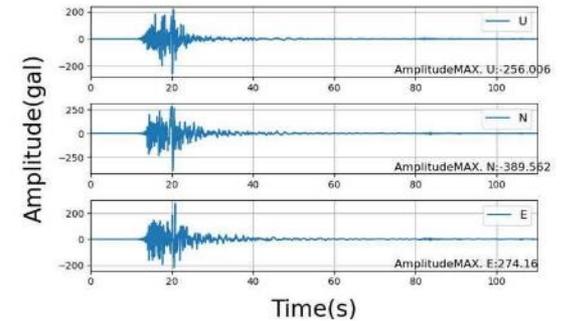
榮民醫院：目前無傳出災損情形。

關山慈濟醫院：目前無傳出災損情形

距震央約2.5公里



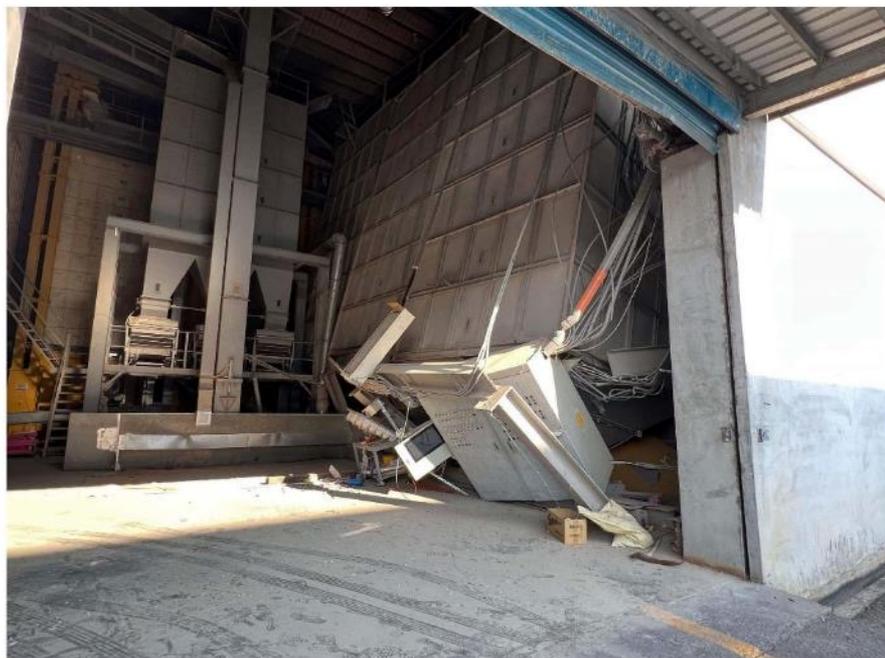
9. 關山乾坤碾米廠穀槽傾倒



新乾坤碾米廠

震損情況：

➤ 廠房設備倒塌



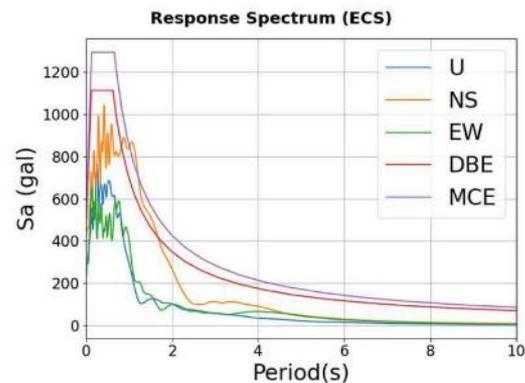
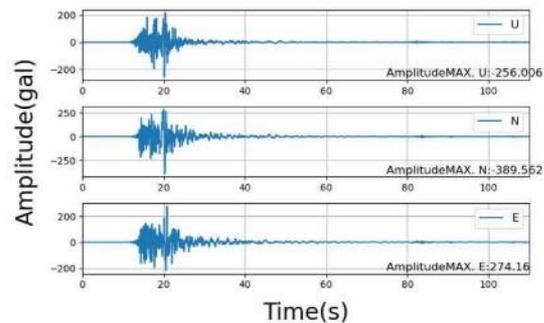
照片來源：網路新聞



照片來源：網路新聞

10. 關山志昇砂石場製程設備傾倒

震央所在的關山鎮，月眉一處砂石場的鐵架倒塌



簡報結束