

災防週報

民國 112 年 5 月 25 日

至

民國 112 年 6 月 7 日



行政院災害防救辦公室

行政院災害防救辦公室週報（112 年 5 月 25 日至 112 年 6 月 7 日）

一、瑪娃颱風路徑衝擊影響國家災情綜整說明（本院災害防救辦公室彙整）

112 年第二號颱風生成源自 112 年 5 月 17 日位於關島東南方海域形成一熱帶擾動並持續增強，19 日經交通部中央氣象局將其升格為熱帶性低氣壓（編號：TD03），20 日持續增強為輕度颱風，並由日本氣象廳給予國際編號 2302，正式命名「瑪娃」颱風。後續增強為強烈颱風後，24 日直撲橫掃關島，28 日減弱為中度颱風，對臺灣無直接影響，惟其外圍環流在臺灣水庫集水區帶來及時降雨；6 月 1 日颱風瑪娃減弱輕度颱風直撲日本，併梅雨季節鋒面產生共伴效應，致受影響地區降下豪大雨，其淹水、土石坍方等災情頻傳，而 3 日下午 14 時日本氣象廳發布颱風已轉化為溫帶氣旋，颱風發展路徑圖（如圖 1）。



圖 1.瑪娃颱風移動路徑圖

資料來源：交通部中央氣象局

（一）關島遇 2002 年以來最強颱風襲擊，美國總統宣布進入緊急狀態

1.熱帶低氣壓形成颱風，持續轉強衝擊關島：原位於關島南南東方海面的熱帶性低氣壓，在 112 年 5 月 20 日 14 時發展為輕度颱風，並持續轉強為強烈颱風（如圖 2），24 日於關島北方安德森空軍基地短暫登陸，瞬間最大陣風達每秒 73 公尺，在海上掀起 12 公尺巨浪，威力相當於 4 級

颶風，是當地自 2002 年以來最強颱風；從關島國際機場所記錄到的持續風速為每小時 71 英里（約每小時 114 公里），而陣風可達每小時 150 英里（約每小時 241 公里）。

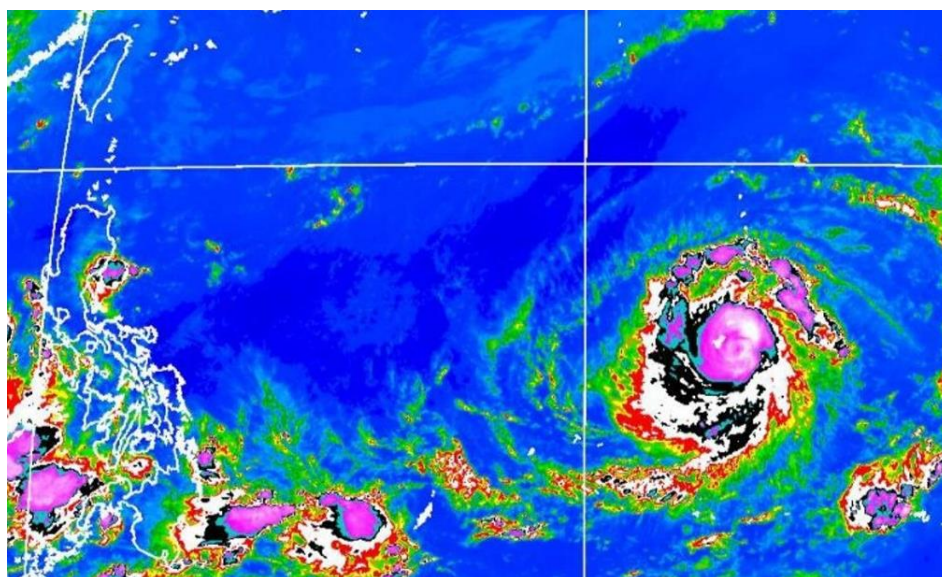


圖 2.112 年 5 月 23 日瑪娃颱風增強為強烈颱風

資料來源：交通部中央氣象局

2.當地 20 年來最強颱風，提前宣布進入緊急狀態：關島全島受到颱風帶來的強風暴雨，觀測累積雨量約達 500 毫米，造成街道上車輛翻覆、路樹傾倒、建築物淹水（如圖 3）及電纜斷裂，幾乎全島輸電線路都受影響，且多處通訊中斷，居民面臨停電的狀態，其 5 萬 2,000 用戶中僅有約 1,000 戶有電可用，各地無傳出傷亡；美國總統拜登更提前一日宣布，關島進入緊急狀態，並下令聯邦政府提供援助，支援當地進行對颱風的應對；25 日瑪娃颱風遠離關島後，朝向菲律賓與臺灣前進，並增強為強烈颱風。

瑪娃颱風造成美國關島淹水、停電、機場被迫關閉，更造成 115 名台灣旅客滯留。根據 The Guardian 報導，截至 31 日止當地官員指出，島上仍有多個地區尚未恢復電力、供水和網路服務，只有 28% 的住戶恢復供電，目前已部署人員 24 小時輪班工作，進行線路清理及修復損壞的電路，並預計將在 4 到 6 週內恢復島上 80% 至 85% 的供水。



圖 3.瑪娃颱風登陸關島，街道遭受侵襲

資料來源：美聯社

（二）颱風外圍環流挾帶豐沛的雨勢，挹注水庫緩解臺灣旱象

1. 颱風持續轉強，外圍環流影響臺灣：強颱瑪娃行進方向仍朝臺灣而來，並受到西南季風影響，整體暴風半徑擴大，112 年 5 月 26 日凌晨 2 時颱風眼清晰，眼牆結構紮實，皆創「今年地表各大洋最強」紀錄，動向備受國人關注是否影響臺灣；28 日根據交通部中央氣象局資訊，颱風瑪娃緩慢在臺灣東部海面上北轉移動，其外圍環流已開始影響臺灣，並於同日下午發布「陸上強風特報」，請民眾要特別注意，預計北部及東部地區將有 8 至 9 級強陣風，29 日台中以北、東南部（含蘭嶼、綠島）、恆春半島沿海空曠地區及澎湖、金門將有 9 至 10 級強陣風，彰化至雲林、東部及馬祖亦有較強陣風，鄰近海域並有較大風浪；而瑪娃颱風已達巔峰狀態，並逐漸減弱為中度颱風。

2. 中央災害應變中心開設，加強警戒防颱應變及整備：交通部中央氣象局 112 年 5 月 29 日於 20 點 30 分發布海上颱風警報，21 時 30 分中央災害應變中心開設並召開第一次工作會議，通報相關部會及地方政府加強防颱整備、強化易成孤島地區整備及宣導民眾進行防颱整備，並加強勸導劃定警戒區嚴禁觀浪等活動及落實海域景點管制（如圖 4）；由於瑪娃颱風路徑受到海溫影響，強度持續減弱，另受太平洋高壓略增強其氣流銜接，因此加速往北，交通部中央氣象局 31 日 17 時 30 分正式解除海上警報（如

圖 5)，而瑪娃颱風持續影響臺灣天氣，外圍環流也不斷為臺灣東北部、北部山區帶來降雨。

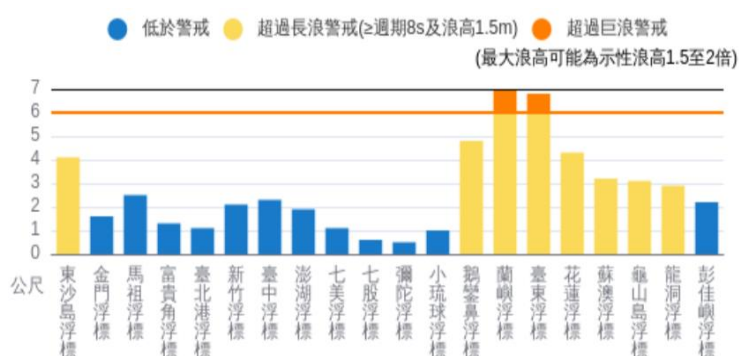


圖 4.112 年 5 月 29 日 20 時
過去 8 小時最大監測性浪高

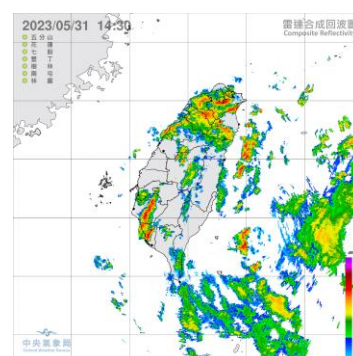


圖 5.112 年 5 月 31 日
颱風衛星雲圖

資料來源：交通部中央氣象局

3.北部水庫水情穩定，中南部水庫旱象未解：根據經濟部水利署統計自 112 年 5 月 30 日至 112 年 6 月 1 日（如圖 6），全台水庫預估總降雨效益為 5,590 萬噸，北部水庫降雨效益達 5,080 萬噸，其中石門水庫降雨效益達 3,120 萬噸，蓄水率突破 4 成，其次翡翠水庫達 1,280 萬噸，蓄水率為 53.4%，經濟部中央旱災應變中心也將北部地區水情燈號全部降為藍燈。然而，中南部水庫挹注有限，中部德基水庫進帳 150 萬噸，日月潭和霧社水庫合計進帳 60 萬噸；至於旱象嚴峻的南部，曾文及烏山頭水庫僅入帳 130 萬噸，蓄水率停留在一成低水位，南化水庫 30 萬噸，蓄水率為 29.1%（如圖 5）。交通部中央氣象局預報，未來將有短時豪雨發生機率，並預估 7、8 月進入颱風季帶來雨勢，才能紓解旱象。

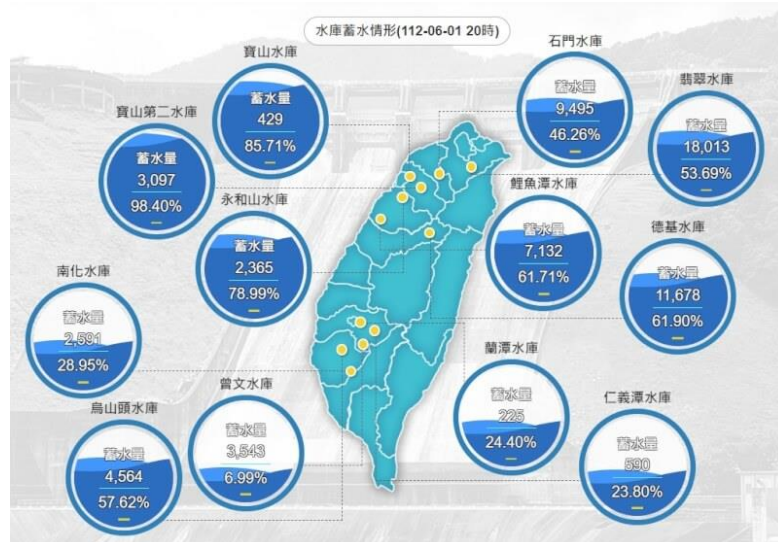


圖 6.水庫蓄水情形（112 年 6 月 1 日止）

資料來源：經濟部水利署

（三）瑪娃颱風與梅雨鋒面之共伴侵襲，日本關東及關西地區降下破紀錄暴雨

1.共伴效應形成線狀對流，造成致災性降雨：臺灣對於瑪娃颱風海警解除，移動路徑持續北上，於 112 年 6 月 1 日直撲日本沖繩，雖然颱風已減弱為輕度颱風，仍然夾帶狂風和大雨，並受到季節性降雨鋒面，加上日本自身高山地形，最終形成類似共伴效應的颱風線（Squall Line）（台灣稱線狀對流，指積雨雲呈現線狀排列）（如圖 7），降下破紀錄豪雨。

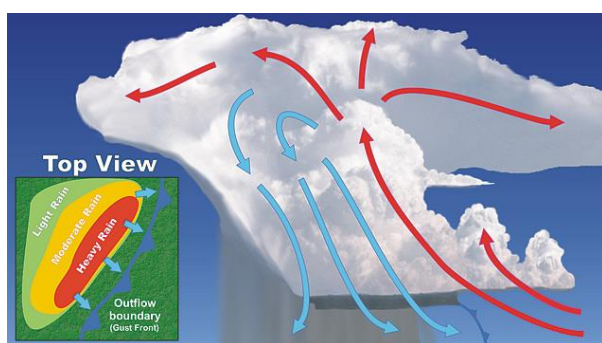
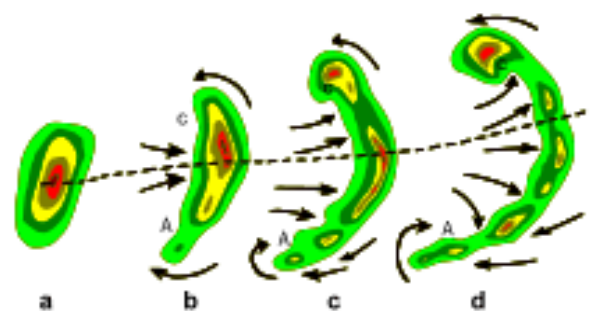


圖 7.颱風形成示意圖

資料來源：NWS、NOAA



2.日本部分地區 24 小時累積雨量，創下當地觀測新高紀錄：在 24 小時累積雨量方面，靜岡縣濱松市 497.5 毫米、愛知縣豐橋市 419 毫米、和歌山縣湯淺町 385 毫米、埼玉縣越谷市 260.5 毫米等，根據日本氣象廳

觀測靜岡縣等 8 縣 23 地的 24 小時累積雨量，分別創下當地觀測史上新高紀錄，部分地區累積雨量甚至接近 500 毫米，並造成多處淹水（如圖 8）；東京市區亦於 6 月 2 日之 24 小時累積雨量達到 218 毫米，亦創當地 6 月新高紀錄。

3. 颱風及梅雨造成狂風豪雨，造成各地公路封閉、鐵路停駛及航班取消：受到颱風瑪娃及梅雨鋒面影響激烈降雨，日本各地皆有公路封閉、新幹線停駛及機場起降延誤等情形，東海道新幹線一度因大雨區間停駛約 22 小時，特地開放列車車廂供約 5,300 名旅客住宿；航班截至 6 月 2 日晚間 10 點 30 分，共計有 176 班次被迫取消、超過 41 個班次延誤超過 8 小時，估計受影響乘客人數多達 3.4 萬人。後續颱風 6 月 1 日到 2 日直撲日本沖繩地區及鹿兒島，並在 3 日下午 3 時已在伊豆群島近海減弱成溫帶低氣壓。

受到颱風瑪娃與梅雨鋒面影響，日本各地降下豪大雨，其淹水、土石坍方等災情頻傳，並已造成 2 人死亡，4 人失蹤，35 人受傷相關救援和搜救行動仍在進行。根據日本總務省消防廳的消息，包括愛知縣、靜岡縣、和歌山等 13 個縣共計 232 棟住宅受損，此外還有大面積道路被淹、多處橋梁被沖毀。截至 4 日上午，愛知縣、靜岡縣部分地區的通信仍未恢復，部分新干線運行仍受影響。



圖 8. 颱風瑪娃及鋒面影響，日本部分地區雨量創 6 月新高，造成多處淹水
資料來源：共同社
資料來源：美聯社

二、近期國內地震分析（本院災害防救辦公室彙整）

本週全臺規模有感地震計有 17 起（如圖 9），皆為小區域地震，規模大於 4.0 計有 5 起。有關本週相關地震無災情。

時間 (臺北)	位置	深度 (km)	規模 (ML)	有感 編號
6/2 17:48	臺灣東部海域	25.3	4.5	
6/1 23:39	臺灣東部海域	11.5	3.7	
6/1 21:20	宜蘭縣大同鄉	5.7	3.6	
6/1 03:43	臺灣東部海域	9.6	4.1	
5/31 18:48	臺灣東南部海域	31.4	4.3	
5/30 14:36	臺東縣東河鄉	30.9	3.7	
5/30 03:06	花蓮縣近海	26.9	4	
5/30 00:27	花蓮縣近海	26.1	4	
5/29 04:38	臺灣東部海域	6.9	3.8	
5/27 20:22	宜蘭縣大同鄉	5.6	3.4	
5/27 19:06	新竹縣寶山鄉	8.2	2.4	
5/27 08:20	宜蘭縣大同鄉	5.7	3.7	
5/27 03:56	花蓮縣近海	24.1	4	



圖 9、本週（112 年 5 月 25 日～112 年 6 月 7 日）臺灣地區有感地震分布圖
「」

三、近期國際重大災害彙整

事件	災情概述
水災	一、發生日期與地點 112 年 6 月 4 日海地降下暴雨，引發大規模洪災、多處土石流等災情。 二、災情 至少 42 人亡、11 人失蹤，淹沒百棟房屋，1.3 萬人被迫撤離。
水災	一、發生日期與地點 112 年 5 月 31 日委內瑞拉南部玻利瓦爾州（Bolivar）埃爾卡亞俄（El Callao）一處金礦礦坑，受暴雨洪災影響坍塌。 二、災情 至少 12 人亡。
土石流 及 大規模崩塌	一、發生日期與地點 112 年 6 月 4 日大陸四四川省樂山市金口河區鹿兒坪國有林場因連日暴雨，發生山坡地嚴重崩塌。 二、災情 至少 14 人亡，7 人傷，另有 5 人失蹤。
陸上交通 事故	一、發生日期與地點 112 年 6 月 2 日印度奧里薩省 3 列火車疑似因脫軌互相衝撞。 二、災情 至少 288 人亡、逾 1,000 人傷，並有多人受困。

資料來源：截至 112 年 6 月 7 日止，本院災害防救辦公室綜整

四、112.5.25~112.6.7 全國供水情形分析

(一) 主要水庫蓄水量

水庫名稱	水位 (公尺)	與前期 水位差 (公尺)	滿水位 (公尺)	有效 蓄水量 (萬立方公尺)	蓄水量 百分率 (%)	與前期 蓄水量差 (萬立方公尺)
翡翠水庫	154.73	4.5	170	20,749.6	61.8	3,181.0
石門水庫	234.74	8.9	245	12,591.9	61.3	5,117.8
鯉魚潭水庫	290.41	6.13	300	7,822.0	67.5	1,928.2
曾文水庫	193.58	0.78	230	4,514.0	8.9	328.0
南化水庫	166.01	3.5	180	3,127.2	34.9	1,025.8

資料來源：經濟部水利署提供，本院災害防救辦公室綜整

(二) 全國水情分析：

1. 旱災中央災害應變中心於 112 年 5 月 30 日召開第 4 次工作會報，因應近期各地水情均持續好轉，經研商後水情燈號黃燈以上地區節水力道適度放寬，新竹及苗栗地區轉水情正常，其餘地區水情燈號維持不變。
2. 臺南及高雄地區仍為減量供水（橙燈），嘉義、臺中及彰化（含北彰化）地區為減壓供水（黃燈），新竹及苗栗地區轉為水情正常（如圖 10）。



圖 10、全國水情燈號
資料來源：經濟部水利署