

108年度颱風事件災情彙整報告

2019 Typhoon events



國家災害防救科技中心

National Science and Technology Center
for Disaster Reduction

108年度颱風事件災情彙整報告

2019 Typhoon events

林又青、蘇元風、傅鏗漩、王俞婷、施虹如
梁庭語、葉森海、陳偉柏、張志新



中文摘要

今(2019)年對臺灣有造成影響的颱風事件依序為：丹娜絲、利奇馬、白鹿與米塔等 4 場。本報告彙整氣象局、農委會、水利署、水保局、消防署等部會的災情調查資料以及防災科技中心現場調查資料後，詳盡紀錄各颱風事件的氣象分析、坡地及淹水災害、農業損失與現地勘查分析結果，期能對日後防減災精進有所助益。

其中，丹娜絲颱風對臺灣本島未有太大影響，僅造成零星農業災情，農業災情總損失 1,827 萬元。利奇馬颱風暴風圈掠過臺灣北部及東北部，發生十餘處之坡地與淹水災害，無造成農業災損。白鹿颱風於 8 月 24 日在屏東縣滿州鄉附近登陸，造成三十多筆坡地及淹水災害，農損高達 1 億 7,469 萬元，為今年災情最嚴重的颱風事件。米塔颱風則在臺灣北部造成零星之災害，農業災情損失為 279 萬元。

關鍵字：颱風事件、災害記錄、白鹿颱風

ABSTRACT

There are four major typhoon events occurred in 2019, including typhoon DANAS, LEKIMA, BAILU and MITAG typhoon events. With disaster records and information collected and aggregated from various government agencies, we provided detailed weather information, rainfall, landslide and flooding records, agricultural losses and some results of field survey. Typhoon BAILU is the most serious event in 2019. It affected Taiwan from 23 Aug to 25 Aug, and made landfall in Manzhou Township, Pingtung County. Typhoon BAILU resulted in massive landslides and flooding events in the central and southern Taiwan. The total amount of agricultural losses of typhoon BAILU is around 175 million. In summary, the total agricultural losses of the four typhoon events reached 196 million.

Keywords: typhoon events, disaster records, Typhoon BAILU.

目錄

第一章 丹娜絲颱風	1
1.1 氣象分析	1
1.1.1 颱風概述	1
1.1.2 風力分析	2
1.1.3 降雨分析	3
1.2 綜整災情紀錄	4
第二章 利奇馬颱風	6
2.1 氣象分析	6
2.1.1 颱風概述	6
2.1.2 風力分析	7
2.1.3 降雨分析	8
2.2 綜整災情紀錄	10
2.2.1 淹水災害	10
2.2.2 坡地災害	11
2.2.3 人員傷亡及維生管線災情	12
第三章 白鹿颱風	13
3.1 氣象分析	13
3.1.1 颱風概述	13

3.1.2	風力分析	14
3.1.3	降雨分析	14
3.2	綜整災情記錄	16
3.2.1	淹水災害	16
3.2.2	坡地災害	18
3.2.3	富岡漁港災損	20
3.2.4	農業損失	22
3.2.5	人員傷亡及維生管線災情	23
第四章	米塔颱風	24
4.1	氣象分析	24
4.1.1	颱風概述	24
4.1.2	風力分析	25
4.1.3	降雨分析	25
4.2	綜整災情記錄	27
4.2.1	淹水災害	27
4.2.2	坡地災害	29
4.2.3	農業產物及民間設施損失	31
4.2.4	人員傷亡及維生管線災情	33
第五章	結語	34

參考文獻35

圖目錄

圖 1.1. 丹納絲颱風路徑圖 (資料來源：氣象局).....	1
圖 1.2. 丹娜絲颱風期間最大風速與最大陣風觀測(資料來源：氣象局).....	2
圖 1.3. 07/17 至 07/20(由左自右)之單日累積雨量分布圖 (資料來源：氣象局；製圖：國家災害防救科技中心，後簡稱為災防科技中心) ..	3
圖 2.1. 利奇馬颱風路徑圖 (資料來源：氣象局).....	7
圖 2.2. 利奇馬颱風期間最大風速與最大陣風觀測(資料來源：氣象局).....	8
圖 2.5. 利奇馬颱風淹水災點分布(資料來源：部會署淹水災情資訊；繪圖：災防科技中心).....	10
圖 2.6. 利奇馬颱風坡地災點分布	12
圖 3.1. 白鹿颱風路徑圖 (資料來源：氣象局).....	13
圖 3.5. 白鹿颱風淹水災點分布(資料來源：部會署淹水災情資訊；繪圖：災防科技中心).....	16
圖 3.6. 臺東五十戶路水淹及胸(資料來源：臺東縣消防局)[3].....	17
圖 3.7. 五十戶路地區示意圖(資料來源：災防科技中心).....	18
圖 3.8. 白鹿颱風坡地災點分布	19

圖 3.9. 南橫公路因邊坡坍方而阻斷交通(資料來源：公路總局關山工務段)[4].....	19
圖 3.10. 臺東縣富岡漁港內堆滿漂流木(資料來源：中央通訊社)[5]20	
圖 3.11. 富岡聚落示意圖(資料來源：災防科技中心).....	21
圖 3.12. 臺東釋迦園於白鹿颱風期間受損(資料來源：自由時報)[9]23	
圖 4.1. 米塔颱風路徑圖 (資料來源：氣象局).....	24
圖 4.5. 米塔颱風淹水災點分布(資料來源：部會署淹水災情資訊；繪圖：災防科技中心).....	27
圖 4.6. 宜蘭壯圍鄉路面及農田積淹水(資料來源：民視新聞)[10] ...	28
圖 4.7. 新北金山區大水堀路段嚴重淹水(資料來源：東森新聞)[11]29	
圖 4.8. 米塔颱風坡地災點分布	30
圖 4.9. 北投區停車場下邊坡崩坍(資料來源：中央通訊社)[12]	30
圖 4.10. 米塔颱風全臺農業災損分布 (資料來源：農委會；繪圖：災防科技中心).....	32

表目錄

表 1.1. 丹娜絲颱風農業災損金額總表(資料來源：農糧署).....	5
表 2.1. 利奇馬颱風淹水災點縣市彙整表	11
表 3.1. 白鹿颱風淹水災點縣市彙整	17
表 3.2. 白鹿颱風農業災損金額總表(資料來源：農糧署)	22
表 4.1. 米塔颱風淹水災點縣市彙整	28
表 4.2. 農林漁牧業產物及民間設施損失（資料來源：農委會）	31
表 4.3. 米塔颱風之受損農作物排序（資料來源：農委會）	33

第一章 丹娜絲颱風

1.1 氣象分析

1.1.1 颱風概述

輕度颱風丹娜絲(編號第 05 號,國際命名 DANAS)是臺灣在 2019 年第一個發布警報的颱風,丹納絲於 7 月 15 日生成後,向西往呂宋島接近,7 月 17 日一路往北上移動,中央氣象局(後簡稱為氣象局)於 7 月 16 日 23 時 30 分與 17 日 11 時 30 分,分別發布海上與陸上颱風警報,並於 7 月 17 日 20 時 30 分與 7 月 18 日 17 時 30 分解除陸上與海上警報,颱風路徑如圖 1.1 所示。

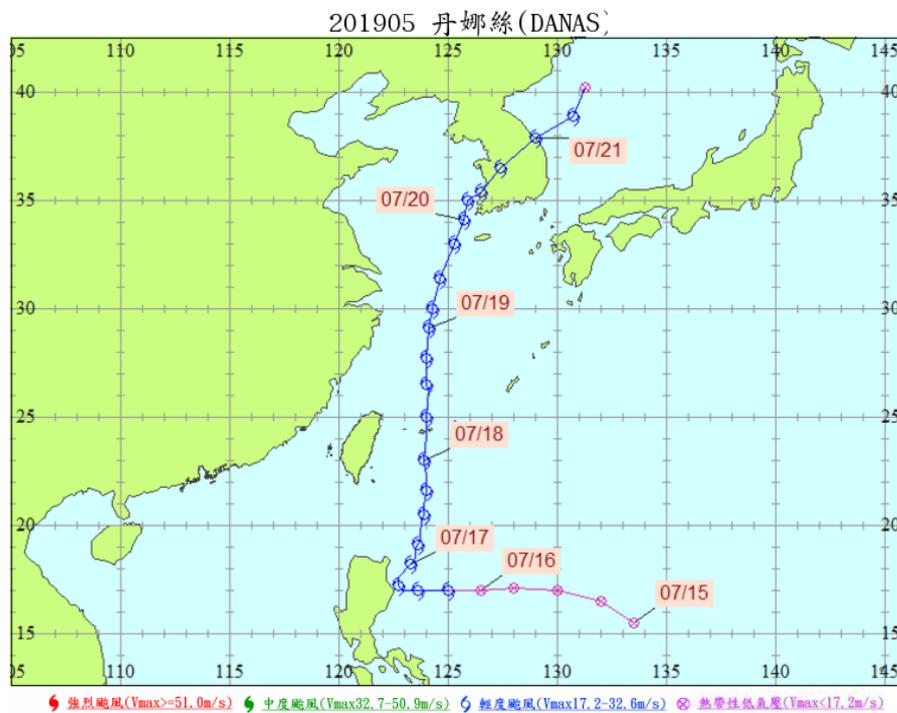


圖 1.1. 丹納絲颱風路徑圖 (資料來源：氣象局)

1.1.2 風力分析

丹娜絲颱風於 7 月 18 日最接近臺灣地區，而自颱風生成到颱風警報解除前(7 月 18 日下午 17:30)，最大風速為蘭嶼觀測站的 19.6 公尺/秒(約 8 級風)，最大陣風同樣於蘭嶼測站觀測得 37.7 公尺/秒(約 13 級風)，其他測站所觀測的風速如圖 1.2 所示。

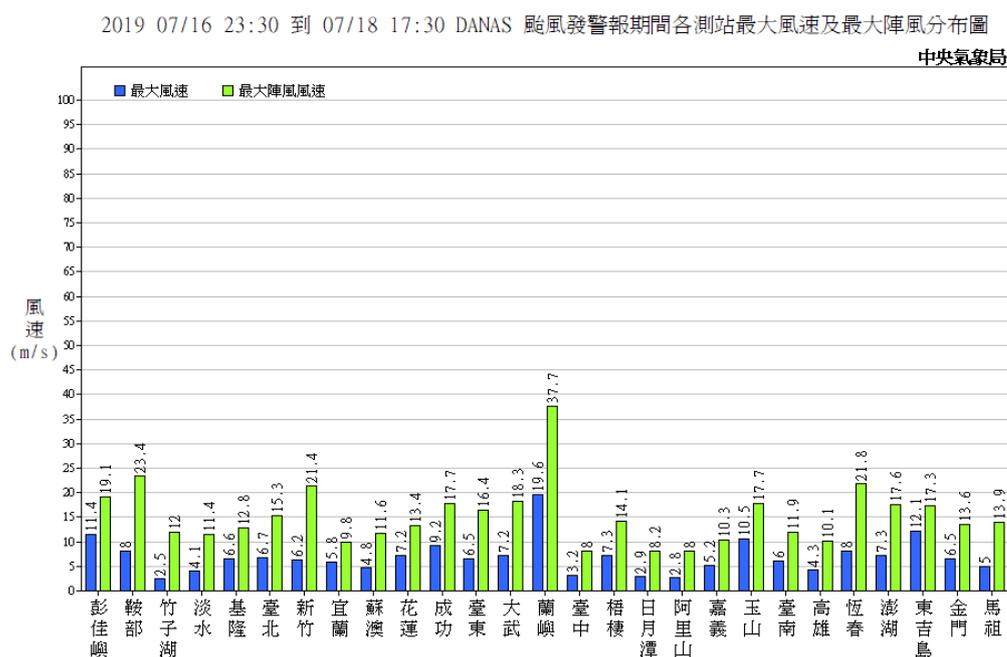


圖 1.2. 丹娜絲颱風期間最大風速與最大陣風觀測(資料來源：氣象局)

1.1.3 降雨分析

丹娜絲颱風主要降雨期間為 7 月 17 日至 7 月 20 日，由於颱風未登陸，18 日的降雨為丹娜絲颱風外圍雲系造成，而 19 日至 20 日的降雨則是丹娜絲颱風往北移走之後，於臺灣西南部引入的雲系所造成，故主要分布於西南部沿海一帶，每日的降雨分布圖請見圖 1.3。在海上颱風警報發布期間(7 月 16 日 23:30~7 月 18 日 17:30)，最大總累積雨量為蘭嶼高中站(C0S009)測得的 179.5 毫米，總累積雨量分布圖如圖 1.4。

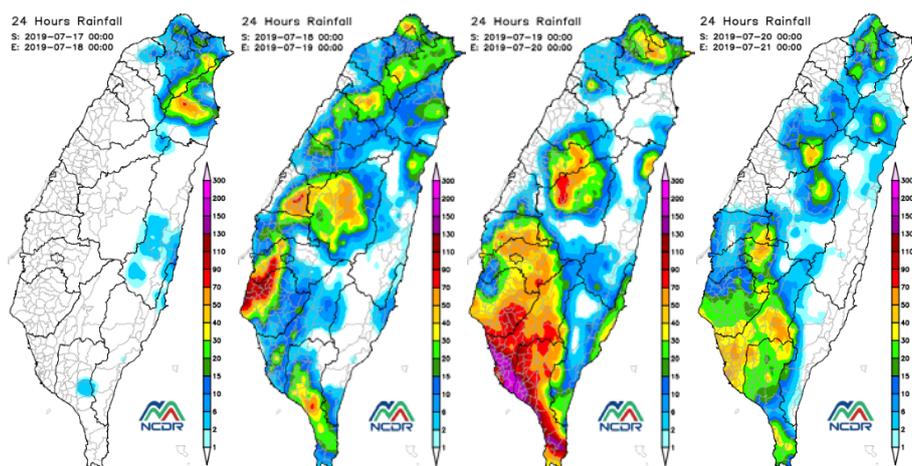


圖 1.3. 07/17 至 07/20(由左自右)之單日累積雨量分布圖 (資料來源：氣象局；製圖：國家災害防救科技中心，後簡稱為災防科技中心)

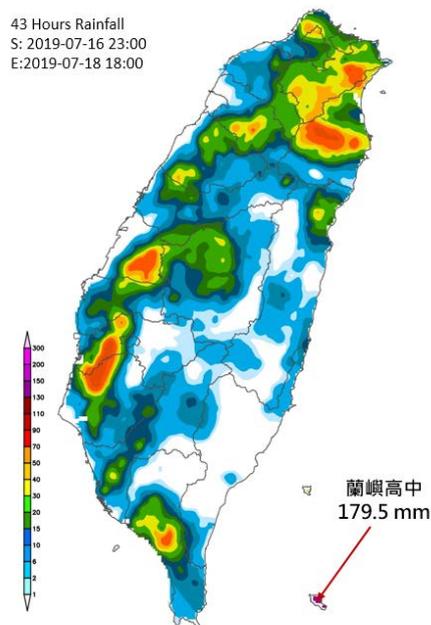


圖 1.4. 丹娜絲颱風海上颱風警報期間(7/16 23:30~7/18 17:30)累積雨量分布圖 (資料來源：氣象局；製圖：災防科技中心)

1.2 綜整災情紀錄

依據各部會提供之資料，丹娜絲颱風對臺灣本島沒有太大影響，無造成坡地或淹水災害紀錄，但有零星的農業災情，依據行政院農業委員會農糧署(後簡稱為農糧署)統計(截至 7 月 26 日 16 時)[1]，農業災情總損失約 1,827 萬元，縣市農業災損金額列於表 1.1，分別為屏東縣損失 1,239 萬元、臺南市損失 571 萬元與高雄市損失 17 萬元。農作物受損面積 378 公頃，損失金額 1,827 萬元。受損農作物以香瓜較嚴重，受損面積 90 公頃，損失金額 463 萬元，次為西瓜和香蕉，主要是因為農作物浸水、水傷等而導致損失。

表 1.1. 丹娜絲颱風農業災損金額總表(資料來源：農糧署)

縣市別	農業產物損失	農田損失	農業設施損失	合計
	農作物損失			
屏東縣	12,391	0	0	12,391
臺南市	5,718	0	0	5,718
高雄市	170	0	0	170
總計	18,279	0	0	18,279
單位：千元 (資料來源：農糧署)				

另外，依據中央災害應變中心變處置報告 (截至 7 月 18 日 17 時)

[2]，丹娜絲颱風造成臺東縣 1 人因強風受傷，無維生管線災情傳出。

第二章 利奇馬颱風

2.1 氣象分析

2.1.1 颱風概述

利奇馬 (編號第 09 號，國際命名 LEKIMA) 颱風於 2019 年 8 月 7 日，在菲律賓東方海面生成後向西北移動，朝臺灣東北部海面前進，暴風圈掠過臺灣北部及東北部陸地後持續向北移動登陸中國浙江，並重創浙江，造成重大傷亡。氣象局於 8 月 7 日 17 時 30 分及 8 月 8 日 8 時 30 分，分別發布海上與陸上颱風警報，於 8 月 9 日最接近臺灣東北角，此時為強烈颱風，氣象局並於 8 月 9 日 20 時 30 分及 8 月 10 日 8 時 30 分，分別解除陸上與海上警報。利奇馬颱風路徑圖如圖 2.1 所示。

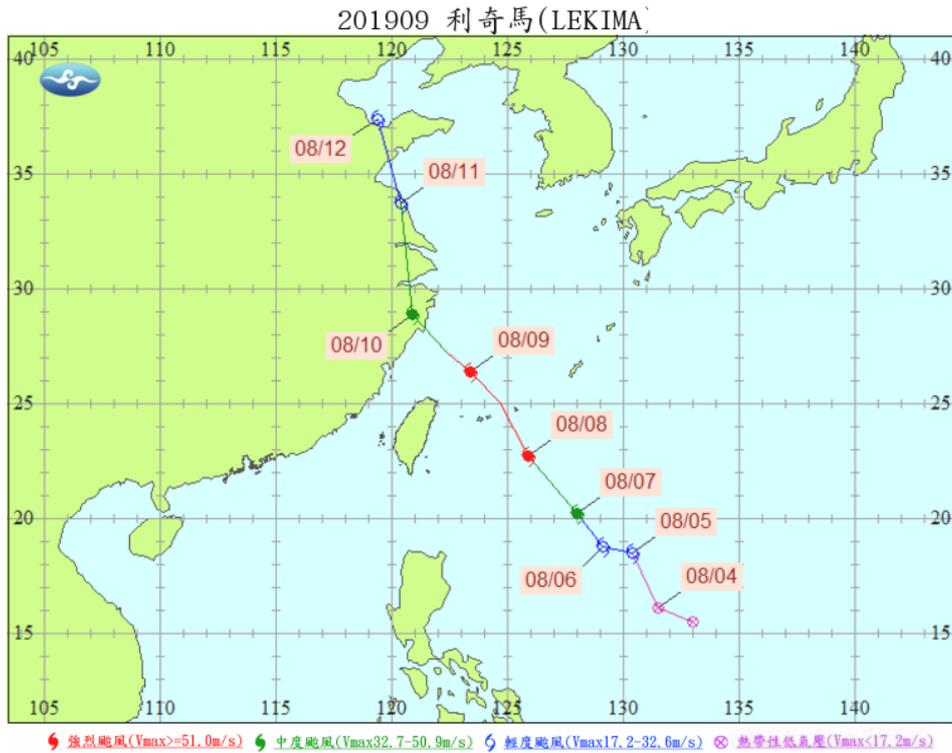


圖 2.1. 利奇馬颱風路徑圖 (資料來源：氣象局)

2.1.2 風力分析

利奇馬颱風期間最大風力觀測為彭佳嶼的 29.6 公尺/秒(約 11 級風)，最大陣風則為 40.8 公尺/秒(約 13 級風)，其次為蘭嶼測得最大陣風為 39 公尺/秒(約 13 級風)，其他主要測站所測得的風速約為 7~9 級風，如圖 2.2 所示。

2019 08/07 17:30 到 08/10 08:30 LEKIMA 颱風發警報期間各測站最大風速及最大陣風分布圖

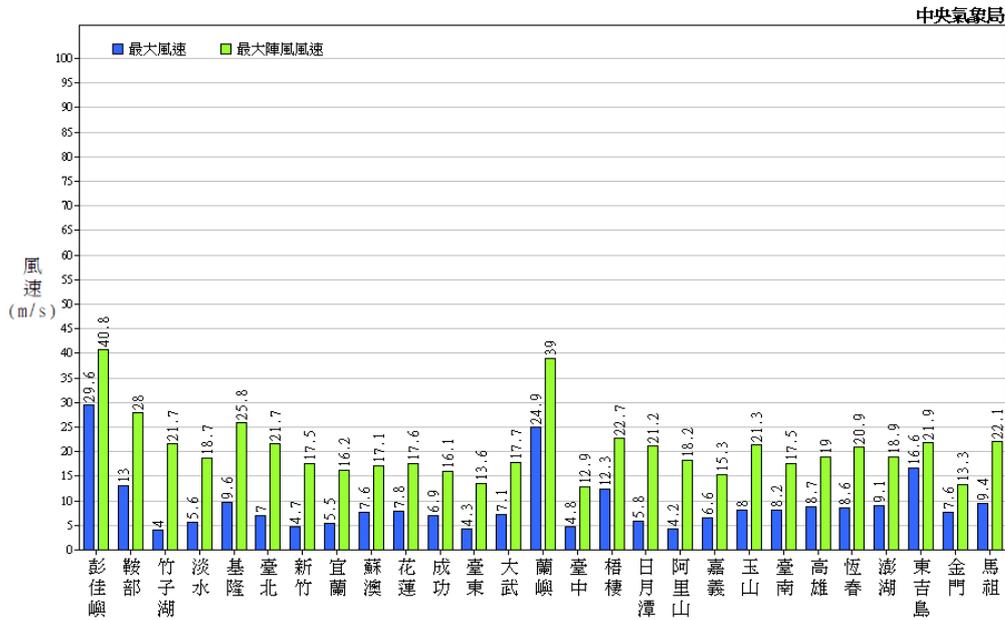


圖 2.2. 利奇馬颱風期間最大風速與最大陣風觀測(資料來源：氣象局)

2.1.3 降雨分析

主要降雨期間則為 8 月 7 日至 8 月 10 日之間，其空間分布如圖

2.3。由於颱風通過臺灣北部外海，因此 8 月 8 日至 9 日受到外圍環流影響，主要降雨集中於北部地區。海上颱風警報期間(08/07 17:30~8/10 08:30)最大累積雨量為雪嶺(C1F941)測得 483 毫米，總雨量分布則如圖 2.4。

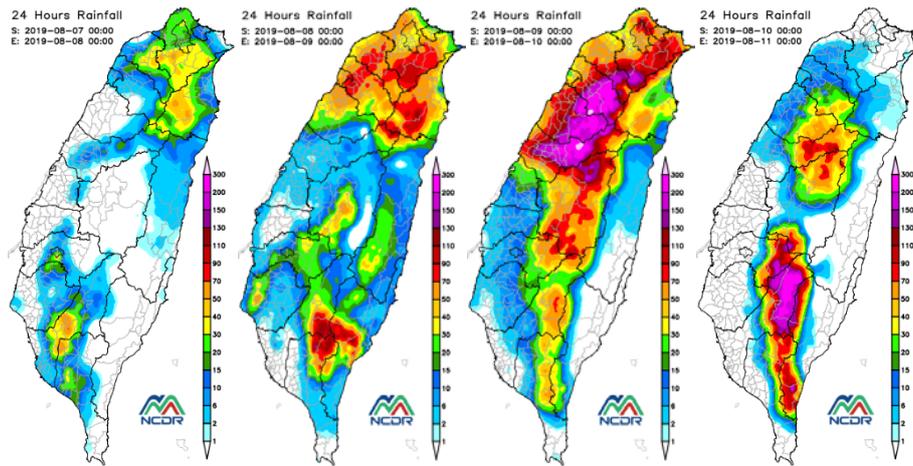


圖 2.3. 8/7 至 8/10(由左自右)之單日累積雨量分布圖 (資料來源：氣象局；製圖：災防科技中心)

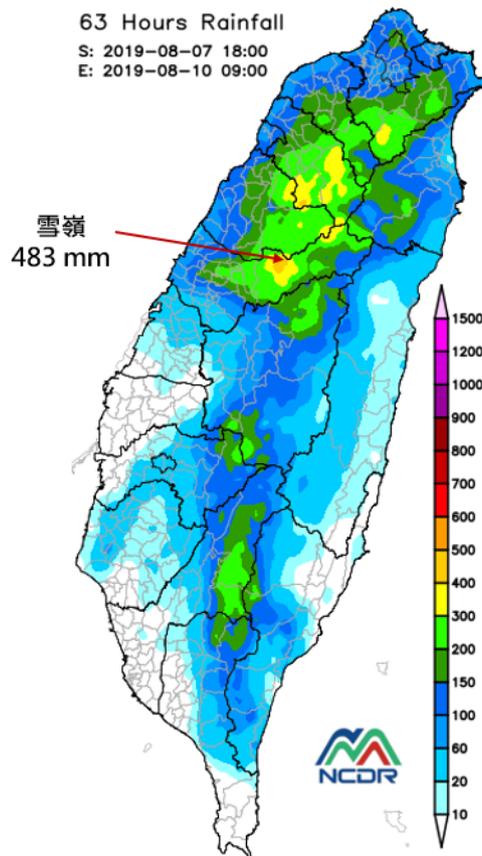


圖 2.4. 利奇馬颱風海上颱風警報期間(8/7 17:30~8/10 08:30)累積雨量分布圖 (資料來源：氣象局；製圖：災防科技中心)

2.2 綜整災情紀錄

2.2.1 淹水災害

國家災害防救科技中心(後簡稱災防科技中心)彙整各部會署的淹水災情資訊，利奇馬颱風共造成 11 筆淹水災點，其分布與資訊如圖 2.5 及表 2.1 所示，共有基隆、新北、桃園與新竹等 4 個縣市、8 鄉鎮受影響。



圖 2.5. 利奇馬颱風淹水災點分布(資料來源：部會署淹水災情資訊；

繪圖：災防科技中心)

表 2.1. 利奇馬颱風淹水災點縣市彙整表

縣市	鄉鎮市區(通報災點數)
基隆市	七堵區(1)
新北市	八里區(1)
桃園市	平鎮區(1)、中壢區(2)、八德區(2)、龜山區(2)
新竹縣	北埔鄉(1)、竹北市(1)

2.2.2 坡地災害

收整行政院農業委員會水土保持局(後簡稱水保局)及交通部公路總局(後簡稱公路總局)的坡地災害資訊，利奇馬颱風造成全臺坡地災點共 12 處，分布如圖 2.6，零星分布在臺中市、高雄市、苗栗縣、南投縣與臺東縣，以道路邊坡崩塌類型為主，以台 8 線、台 29 線及台 21 線的災點為多。

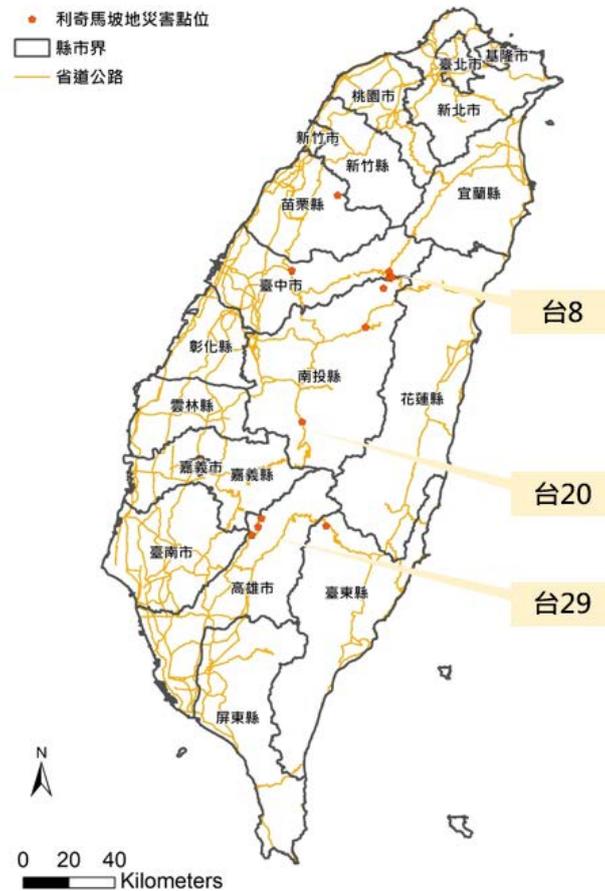


圖 2.6. 利奇馬颱風坡地災點分布

2.2.3 人員傷亡及維生管線災情

依據中央災害應變中心變處置報告 (截至 8 月 9 日 12 時 30 分) [2]，利奇馬颱風造成 2 人死亡、9 人受傷(臺北市 1 人死亡、5 受傷，新北市 1 人死亡，宜蘭縣及花蓮縣各 2 人受傷)。經濟部統計本次維生管線災情(含 0808 地震災情)，期間曾造成 61,831 戶停電、天然氣停用 300 戶、電信基地台受損 13 座。

第三章 白鹿颱風

3.1 氣象分析

3.1.1 颱風概述

白鹿颱風(編號第 11 號，國際命名 BAILU)在菲律賓東方海面生成後向西北移動，朝巴士海峽方向接近，8 月 24 日 13 時於屏東滿州附近登陸，同日 16 時 10 分從高雄楠梓附近出海，8 月 25 日 7 時左右由福建省進入中國，向西北西方向離去。氣象局在 8 月 23 日 5 時 30 分及 14 時 30 分，分別發布海上與陸上颱風警報，並於 8 月 25 日 8 時 30 分及 11 時 30 分，分別解除陸上與海上警報。白鹿颱風路徑圖如圖 3.1 所示。

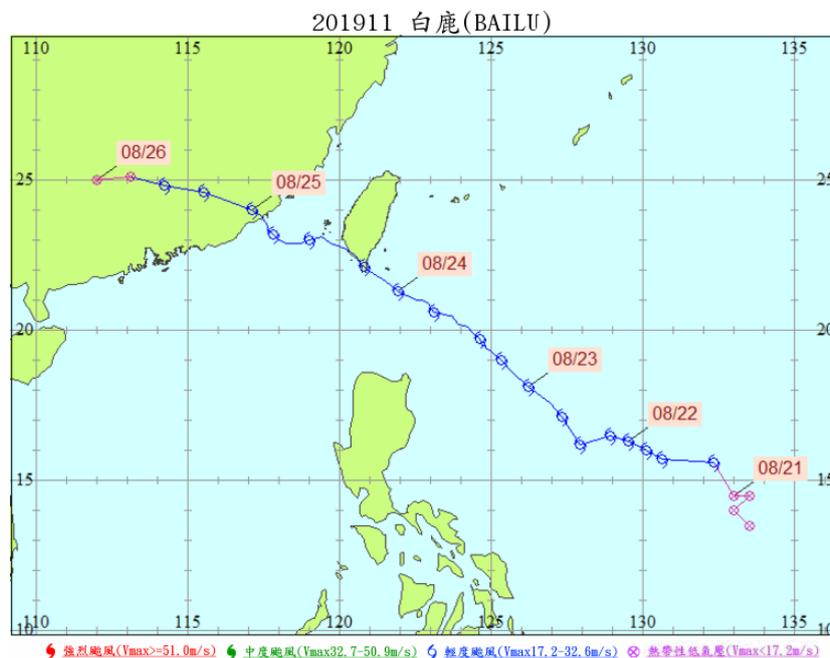


圖 3.1. 白鹿颱風路徑圖 (資料來源：氣象局)

3.1.2 風力分析

白鹿颱風期間最大風力觀測為玉山的 26.6 公尺/秒(約 10 級風)，最大陣風則為 46.4 公尺/秒(約 15 級風)，其次為蘭嶼測得最大陣風為 44.8 公尺/秒(約 14 級風)，其他主要測站所測得的風速約為 7~9 級風，如圖 3.2 所示。

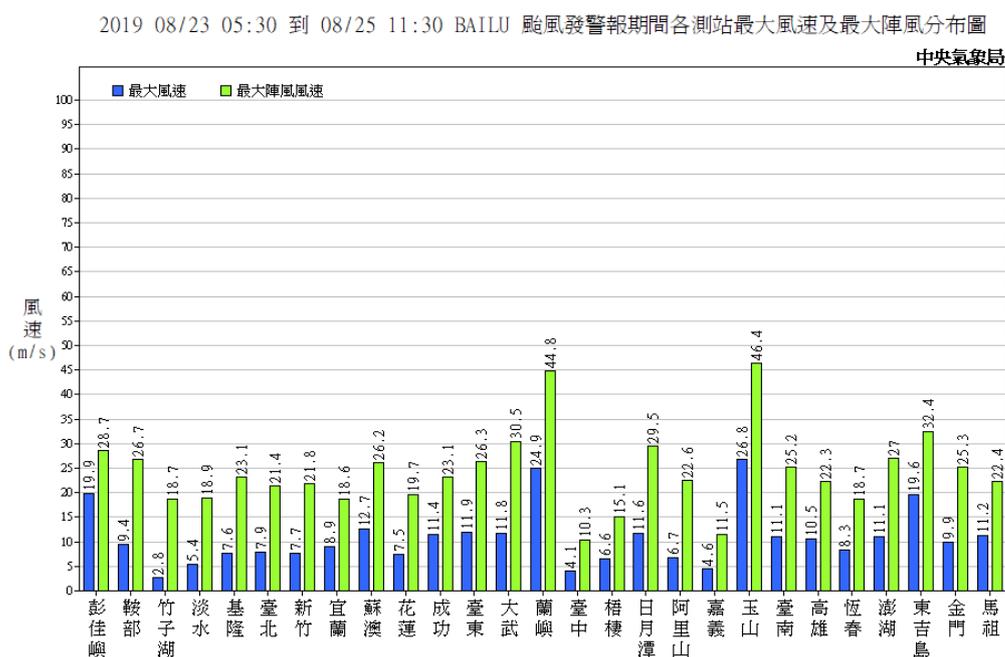


圖 3.2. 白鹿颱風期間最大風速與最大陣風觀測(資料來源：氣象局)

3.1.3 降雨分析

主要降雨期間則為 8 月 23 日至 8 月 25 日之間，其空間分布如圖 3.3。由於颱風通過臺灣南部巴士海峽，因此 8 月 24 日至 25 日受到外圍環流影響，主要降雨集中於東部地區的迎風面。海上颱風警報期間(8 月 23 日 05:30~8 月 25 日 11:30)最大累積雨量為金針山(O1S680)

測得 683 毫米，總雨量分布則如圖 3.4。

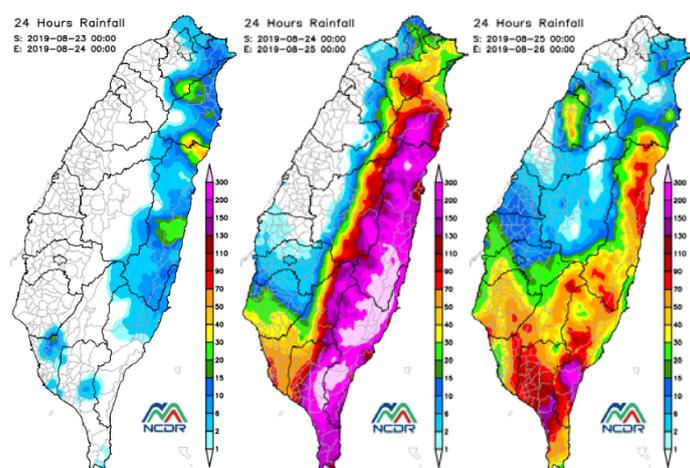


圖 3.3. 08/23 至 08/25(由左自右)之單日累積雨量分布圖 (資料來源：

氣象局；製圖：災防科技中心)

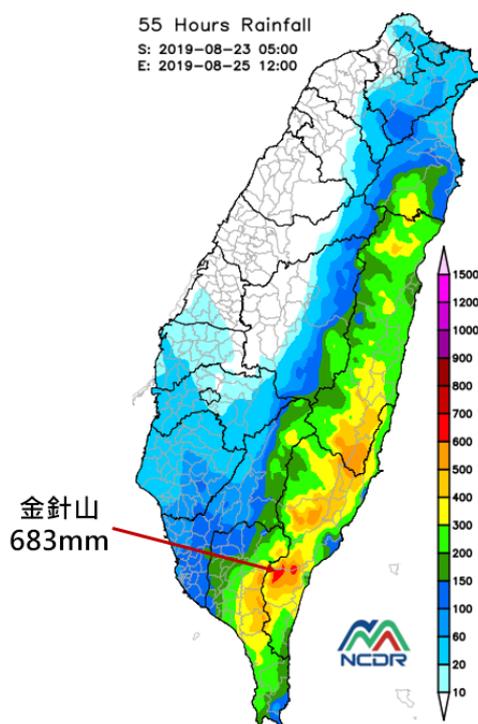


圖 3.4. 白鹿颱風海上颱風警報期間(08/23 05:30~08/25 11:30)累積雨

量分布圖 (資料來源：氣象局；製圖：災防科技中心)

3.2 綜整災情記錄

3.2.1 淹水災害

彙整各部會署的淹水災情資訊，白鹿颱風期間全臺共有 11 筆淹水災點，分布與資訊如圖 3.5 及表 3.1 所示，有南投、花蓮、臺東和屏東等 4 個縣市、14 鄉鎮受影響。

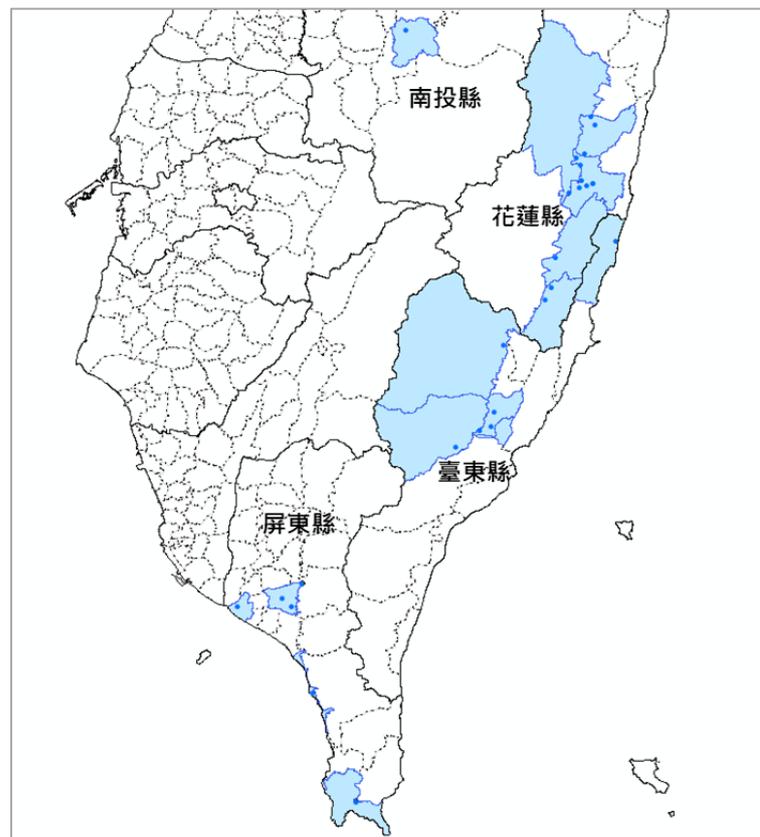


圖 3.5. 白鹿颱風淹水災點分布(資料來源：部會署淹水災情資訊；繪

圖：災防科技中心)

表 3.1. 白鹿颱風淹水災點縣市彙整

縣市	淹水鄉鎮(通報數)
南投縣	魚池鄉(1)
花蓮縣	玉里鎮(1)、光復鄉(3)、富里鄉(2)、瑞穗鄉(7)、萬榮鄉(1)
臺東縣	延平鄉(1)、長濱鄉(1)、海端鄉(1)、鹿野鄉(3)
屏東縣	東港鎮(1)、枋山鄉(1)、恆春鎮(1)、新埤鄉(2)、來義區(1)-河堤損壞

其中，災防科技中心針對「臺東鹿野五十戶路處淹水」進行現勘。臺東縣鹿野鄉五十戶路在白鹿颱風期間，因地勢低窪排水不易，造成五十戶路淹水深度約 1.2 公尺道路中斷，路旁鳳梨園亦損失，淹水狀況如圖 3.6 所示，圖中綠色廂型車距離消防車約 100 公尺。



圖 3.6. 臺東五十戶路水淹及胸(資料來源：臺東縣消防局)[3]

現勘結果如圖 3.7 所示，圖中黃色區塊為本次淹水的範圍示意，並標示圖上各點的高程。五十戶路地區的地勢落差約 3-5 公尺，淹水

區域更是相對的低窪地區，加上 6 小時降雨達 250.5 毫米，已超過降雨淹水警戒，故發生淹水，且經訪談得知：該地區只要大雨就會發生淹水，為易淹水地區。



圖 3.7. 五十戶路地區示意圖(資料來源：災防科技中心)

3.2.2 坡地災害

收整水保局及公路總局坡地災點資訊，白鹿颱風造成之坡地災害共 25 處，分布如圖 3.8，包括臺東縣(12 筆)、臺中市(6 筆)、花蓮縣(3 筆)、屏東縣(2 筆)、南投縣(1 筆)及嘉義縣(1 筆)，道路以台 8、台 20 及台 9 道路邊坡崩塌較多。依公路總局記錄，颱風期間南橫公路(台 20)向陽至利稻之間，150.5K、170.5K、174.5K 與 178.9K 等 4 處路段，發生邊坡土石崩落、泥流覆蓋道路災情(圖 3.9)。

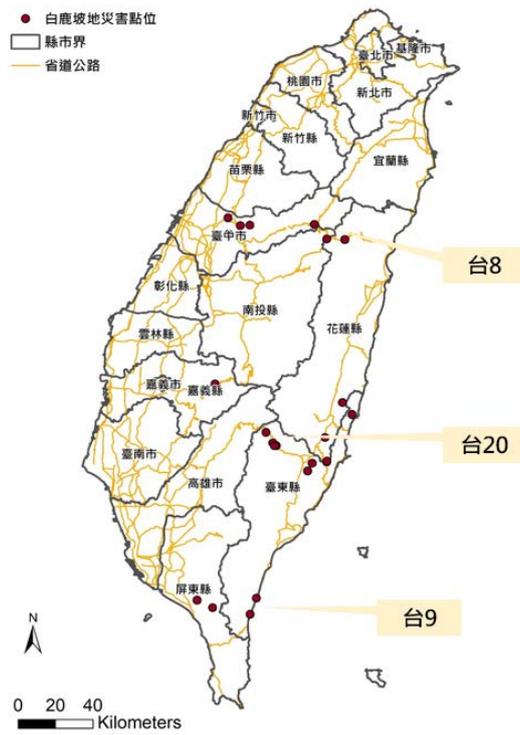


圖 3.8. 白鹿颱風坡地災點分布



圖 3.9. 南橫公路因邊坡坍方而阻斷交通(資料來源：公路總局關山工務段)[4]

3.2.3 富岡漁港災損

白鹿颱風橫掃後，豪大雨將大批木料從山區沖刷入海域中，漂流木隨著颱風過後的西南氣流北上，在 8 月 25 日堆滿臺東縣富岡漁港港嘴外，堆積範圍約 1 公頃。到了 8 月 26 日，在西南風帶動及海水漲潮影響下，港嘴外的漂流木全都沖入富岡漁港港區，宛如一片木頭海，造成港區內船舶動彈不得，當日臺東往返綠島交通船被迫全部取消，港區內漂流木堆積情形如圖 3.10 所示，據臺東縣政府農業處估算，漂流木湧入富岡港面積約 3 公頃大[5][6][7]。



圖 3.10. 臺東縣富岡漁港內堆滿漂流木(資料來源：中央通訊社)[5]

8 月 27 日凌晨富岡漁港的漂流木，隨著風向改為北風，加上退潮，約從凌晨 3 時起，大部分的漂流木都被拉出港區，數量減少許多，下午台東與綠島航線便恢復航班[7]。

另外，災防科技中心亦赴台東市富岡里富岡聚落進行訪談，主要是訪談在臺東市老人文康活動中心(福寧宮)的村民，瞭解當地避難疏散及漂流木災害情形。村民表示「每次當颱風海警發布，村民會主動疏散至該處收容所做避難，包括此次白鹿颱風及米塔颱風」、「每次颱風過後都會有從卑南溪集水區沖刷下來的漂流木，聚集在沿岸及富岡漁港港內，數量程度不一，近期以白鹿颱風最為最大量，一度影響當地臺東-綠島航線中斷」、「沿著臺11縣吉林路至中華路橋一帶因道路緊鄰海岸，過去有浪襲」。圖 3.11 為訪談地點示意圖以及富岡聚落沿海情形，10 月初仍有零星漂流木碎屑存在。



圖 3.11. 富岡聚落示意圖(資料來源：災防科技中心)

3.2.4 農業損失

據農糧署統計[8]，白鹿颱風造成的農業災情(截至 8 月 27 日 16 時止)，總計總損失 1 億 7,469 萬元，縣市災損金額列於表 3.2，其中臺東縣損失 1 億 1,301 萬元，屏東縣損失 3,173 萬元，高雄市損失 1,649 萬元，南投縣損失 755 萬元及花蓮縣損失 549 萬元較嚴重。

表 3.2. 白鹿颱風農業災損金額總表(資料來源：農糧署)

縣市別	農業產物損失	農田損失	農業設施損失	合計
	農作物損失			
臺東縣	112,979	0	35	113,014
屏東縣	27,818	0	3,920	31,738
高雄市	16,420	0	75	16,495
南投縣	5,053	0	2,500	7,553
花蓮縣	5,272	40	180	5,492
臺中市	304	0	0	304
臺南市	53	0	0	53
新竹縣	41	0	0	41
總計	167,940	40	6,710	174,690

單位：千元 (資料來源：農糧署)

農作物損失金額為 1 億 6,794 萬元，受損面積約 2,669 公頃，受損作物以釋迦較嚴重，損失金額 6,867 萬元，受損面積 1,009 公頃，次為香蕉、芭樂、檸檬、木瓜、薑及其他特作，主要是農作物倒伏、浸水、落花、落果、折枝、葉面破損等導致損失。臺東縣釋迦受損情況如圖 3.12 所示。



圖 3.12. 臺東釋迦園於白鹿颱風期間受損(資料來源：自由時報)[9]

農業設施損失金額 671 萬元，受損面積 48 公頃，主要為塑膠布(網)、整體結構受損。農田損失(流失)面積計 0.04 公頃，損失 4 萬元。

3.2.5 人員傷亡及維生管線災情

依據中央災害應變中心變處置報告(截至 8 月 24 日 20 時) [2]，颱風造成 6 人受傷。維生管線災情部份，曾造成 102,977 戶停電、2,145 戶停水、電信基地台層受損 103 座、市話 1,541 戶中斷。

第四章 米塔颱風

4.1 氣象分析

4.1.1 颱風概述

米塔颱風(編號第 18 號，國際命名 MITAG)在菲律賓東方海面生成後向西北移動，朝臺灣東北部海面前進，9 月 30 日暴風圈通過臺灣東半部與中部以北陸地後，持續向北朝東海海面前進。氣象局在 9 月 29 日 8 時 30 分及日 20 時 30 分，分別發布海上與陸上颱風警報，並於 10 月 1 日 5 時 30 分 11 時 30 分，分別解除陸上與海上警報。米塔颱風路徑圖如圖 4.1 所示。

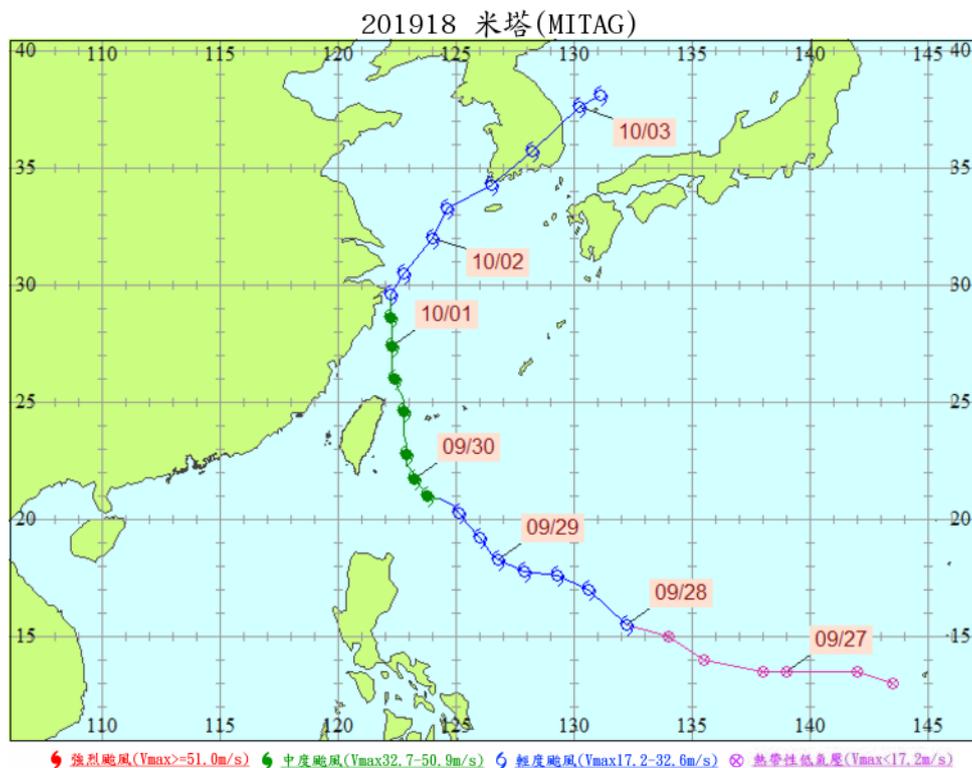


圖 4.1. 米塔颱風路徑圖 (資料來源：氣象局)

4.1.2 風力分析

米塔颱風期間最大風力觀測為彭佳嶼的 35.1 公尺/秒(約 12 級風)，最大陣風則為 52.1 公尺/秒(約 16 級風)，蘭嶼測得最大陣風為 52.3 公尺/秒(約 16 級風)，其他主要測站所測得的風速約為 7~9 級風，如圖 4.2 所示。

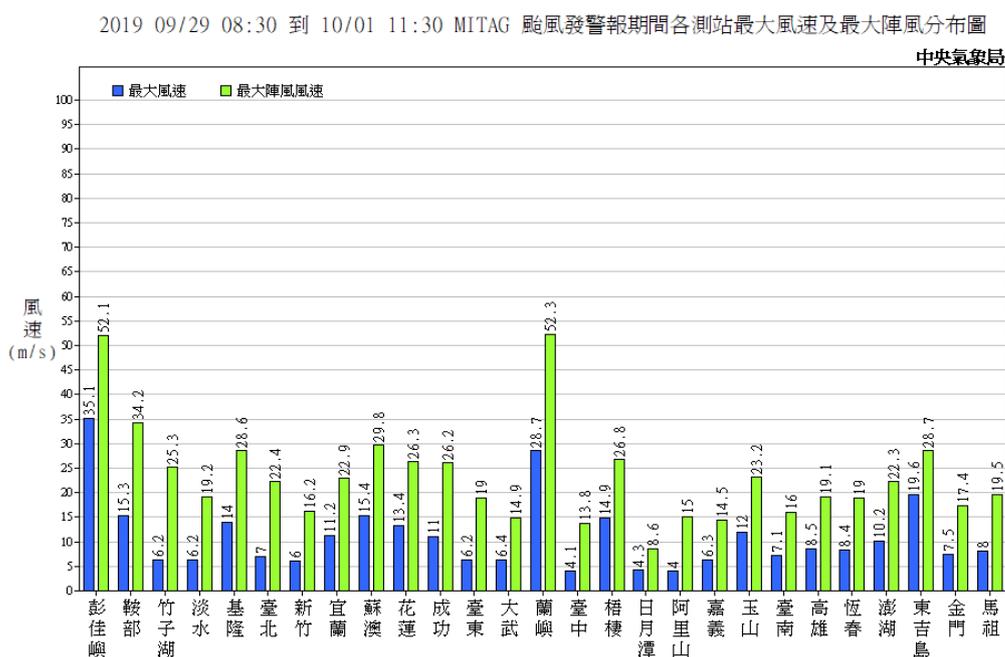


圖 4.2. 米塔颱風期間最大風速與最大陣風觀測(資料來源：氣象局)

4.1.3 降雨分析

主要降雨期間則為 9 月 29 日至 10 月 1 日之間，其空間分布如圖 4.3。由於颱風通過臺灣南部巴士海峽，因此 9 月 29 日至 10 月 1 日受到外圍環流影響，主要降雨集中於宜蘭地區的迎風面。海上颱風警報期間(9 月 29 日 08:30~10 月 1 日 11:30)最大累積雨量為牛鬥(C1U501)

測得 492.5 毫米，總雨量分布則如圖 4.4。

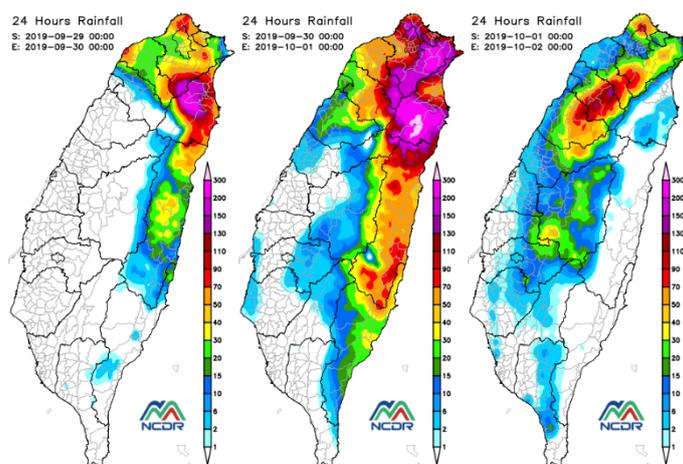


圖 4.3. 9/29 至 10/1(由左自右)之單日累積雨量分布圖 (資料來源：氣象局；製圖：災防科技中心)

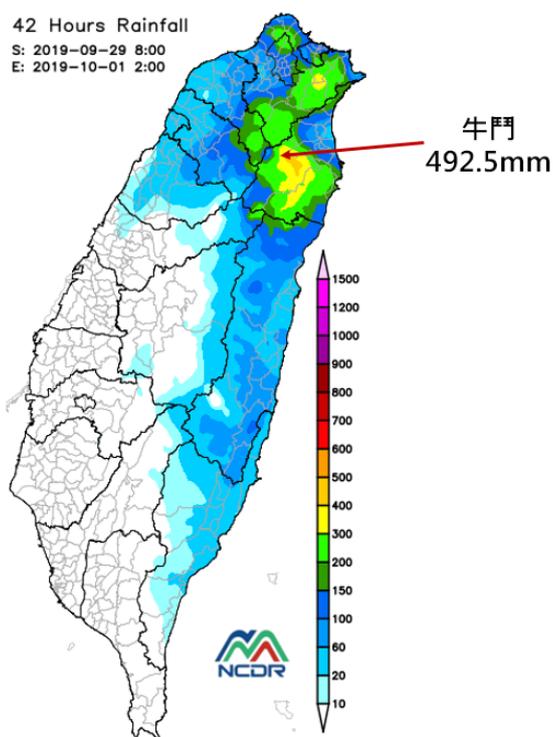


圖 4.4. 米塔颱風海上颱風警報期間(09/29 08:30~10/01 11:30)累積雨量分布圖 (資料來源：氣象局；製圖：災防科技中心)

4.2 綜整災情記錄

4.2.1 淹水災害

彙整各部會署的淹水災情資訊，米塔颱風期間有 8 筆淹水災點，分布與資訊如圖 4.5 及表 4.1 所示，共有臺北、新北、宜蘭和桃園等 4 個縣市、7 鄉鎮受影響。

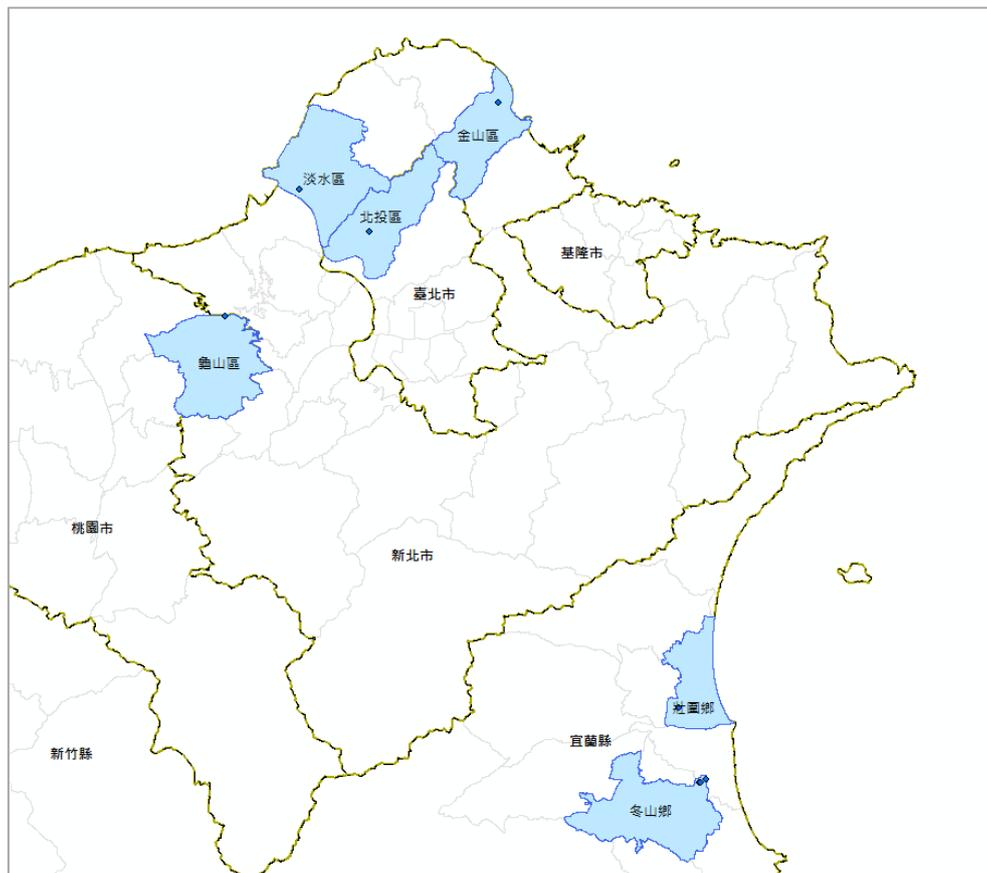


圖 4.5. 米塔颱風淹水災點分布(資料來源：部會署淹水災情資訊；繪

圖：災防科技中心)

表 4.1. 米塔颱風淹水災點縣市彙整

縣市	淹水鄉鎮(通報數)
臺北市	北投區(1)
新北市	淡水區(1)、金山區(1)
宜蘭縣	五結鄉(1)、冬山鄉(2)、壯圍鄉(1)
桃園市	龜山區(1)

據報導宜蘭縣在 9 月 29 日就已經發生淹水災害，受到東北季風及大潮影響，持續的大雨且雨勢宣洩不及，導致宜蘭壯圍鄉美福大排、中興七路等處路面積水，田間道路猶如汪洋一片(圖 4.6)。另外，新北市金山區大山堀山間道路，大水堀 6 號附近，出現長達 400 公尺、深 200 公分的積水，山區路面猶如小型湖泊，交通受阻(圖 4.7)。



圖 4.6. 宜蘭壯圍鄉路面及農田積淹水(資料來源：民視新聞)[10]



圖 4.7. 新北金山區大水堀路段嚴重淹水(資料來源：東森新聞)[11]

4.2.2 坡地災害

收整水保局與公路總局坡地災點資訊，米塔颱風造成 7 處坡地災害共，分布如圖 4.8，包含宜蘭縣(4 筆)、新北市(2 筆)及桃園市(1 筆)，主要是台 7 及台 7 甲線的道路邊坡崩塌災害為主。其中，台北市北投區一處停車場，在 9 月 30 日約晚上 11 時，發生地基土石塌陷情形，造成 9 輛車隨之滑落，災損較為嚴重 (圖 4.9)。

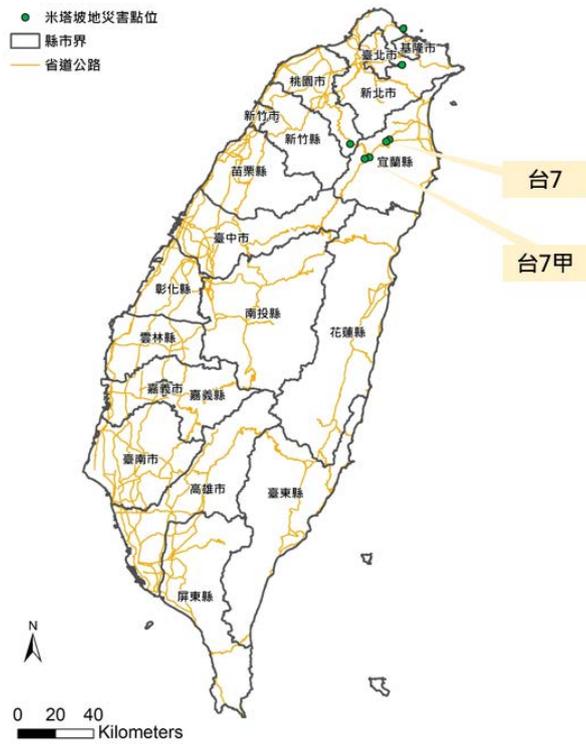


圖 4.8. 米塔颱風坡地災點分布



圖 4.9. 北投區停車場下邊坡崩坍(資料來源：中央通訊社)[12]

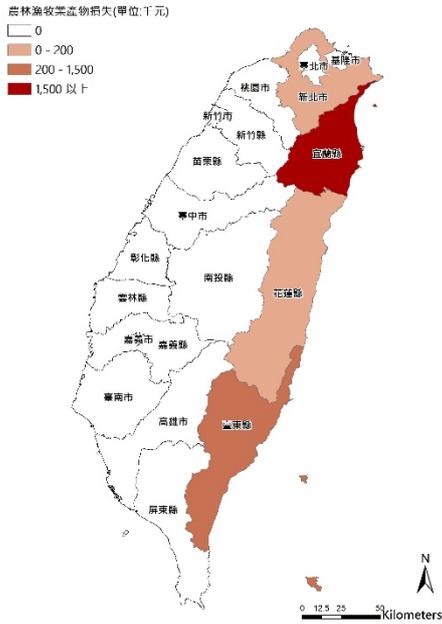
4.2.3 農業產物及民間設施損失

依據農委會官方網站公告[13]，截至 10 月 3 日 17 時止，米塔豪雨造成全臺農林漁牧產業物及民間設施估計損失合計 279 萬元，各縣市的農林漁牧業產物及民間設施損失，受損金額與分布情形如表 4.2 及圖 4.10 所示，以宜蘭縣損失 222 萬元(占 79%)、臺東縣損失 22 萬元(占 8%)、新北市損失 18 萬元(占 6%)及花蓮縣損失 17 萬元(占 6%)較為嚴重。

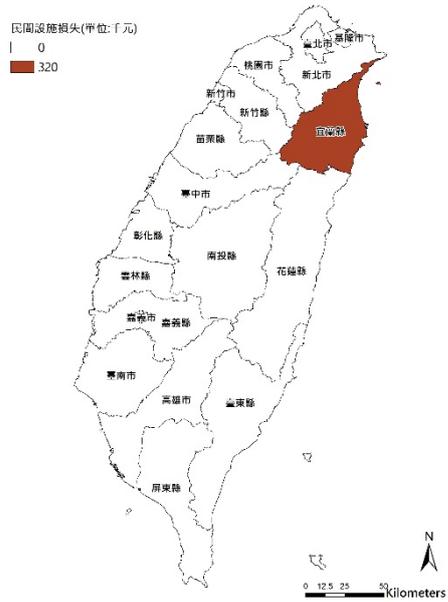
表 4.2. 農林漁牧業產物及民間設施損失 (資料來源：農委會)

縣市別	農林漁牧產業損失					民間設施損失	合計
	農產	畜產	漁產	林產	小計		
宜蘭縣	1,859	5	33	-	1,897	320	2,217
臺東縣	222	-	-	-	222	-	222
新北市	179	-	-	-	179	-	179
花蓮縣	133	-	-	-	173	-	173
總計	2,433	5	33	0	2,471	320	2791

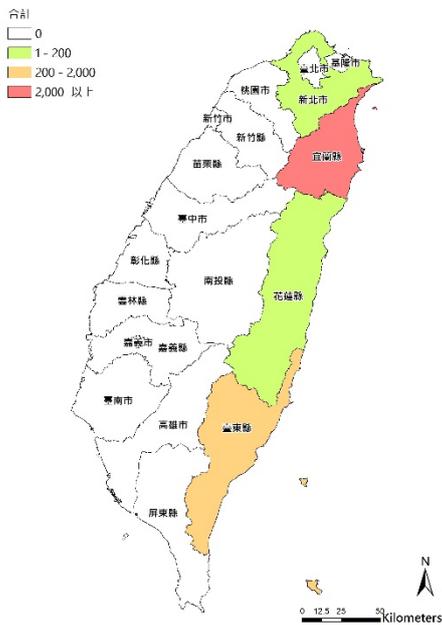
單位：千元 (資料來源：農委會統計室)



(a) 農林漁牧業產業損失



(b) 民間設施損失



(c) 合計

圖 4.10. 米塔颱風全臺農業災損分布 (資料來源：農委會；繪圖：防災科技中心)

統計農產損失金額為 243 萬元，農作物受損面積約 61 公頃，受損作物主要是大豆，損失金額為 97 萬元，其次為香蕉、蔥、桶柑及結球白菜，颱風期間的前五大受損農作物，詳列於表 4.3。另外，畜產損失 0.54 萬、漁產損失 3.3 萬元、農田埋沒損失約 32 萬元。

表 4.3. 米塔颱風之受損農作物排序（資料來源：農委會）

排序	受損項目	受損面積 (公頃)	受損程度 (%)	換算無收穫面積 (公頃)	損失金額 (千元)
1	大豆	28	50	14	966
2	香蕉	4	20	0.8	251
3	蔥	3	18	0.55	184
4	桶柑	5	15	0.69	173
5	結球白菜	3	27	0.87	154

4.2.4 人員傷亡及維生管線災情

據中央災害應變中心統計，米塔颱風截至 10 月 1 日上午 9 時止，共造成 12 人受傷，分別為臺北市 3 件、桃園市 1 件、宜蘭縣 4 件、臺中市 4 件。颱風期間曾有 6 萬 6,773 戶停電戶 [14]。

第五章 結語

綜合上述丹娜絲、利奇馬、白鹿與米塔等颱風事件的氣象、降雨與災情資訊，與往年比較，相對來說 2019 年的颱風事件對臺灣造成的影響較小。其中，以白鹿颱風在全臺造成三十多筆坡地及淹水災害，農損達 1 億 7,469 萬元，是今年災情較嚴重的事件。本報告詳盡紀錄今年颱風事件的災害相關資訊，並將內容重點摘錄於災防科技中心之全球災害事件簿網站中，以利使用者閱讀及查詢，以落實天然災害資料的典藏展示與教育功能。

參考文獻

- [1] 108 年丹娜絲颱風農業災情報告 (截至 108 年 7 月 26 日 16 時止)(最末報)，行政院農業委員會農糧署，
https://www.afa.gov.tw/tefd/index.php?code=list&flag=detail&ids=717&article_id=43232
- [2] 中央災害應變中心網站，歷年災害專區，
<http://www.emic.gov.tw/cht/index.php?code=list&ids=9>
- [3] 快訊／台東鹿野五十戶路水淹及胸，4 人受困警消急救援，8 月 24 日，今日新聞，
<https://www.nownews.com/news/20190824/3588227/>
- [4] 白鹿致山區強降雨 南橫向陽至利稻因土石阻斷明晚搶通，8 月 25 日，聯合新聞網，
<https://udn.com/news/story/7328/4009598>
- [5] 台東富岡漁港宛如木頭海 離島船班動彈不得，8 月 26 日，中央通訊社，
https://www.cna.com.tw/news/ahel/201908260039.aspx?fbclid=IwAR1AGx_6Fx_UtG9F51aBrnmG1QMmfZ3bBSgnOf-7VBhW1VrxyYEmg82BDcU
- [6] 一夜之間...漂流木塞爆富岡漁港 交通船卡在港內，8 月 26 日，自由時報，
https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/2896107?utm_medium=P&fbclid=IwAR228yVfMTJ2j4C5WJM02LmlMG3Rg3GhvP_Oi6wP-_GHCv8o6CBjjFG2PIY
- [7] 台東／漂流木塞爆富岡漁港 一夜又漂走，8 月 28 日，自由時報
<https://news.ltn.com.tw/news/life/paper/1313720>
- [8] 108 年白鹿颱風農業災情報告 (截至 108 年 8 月 27 日 16 時止)(最末報)，
https://www.afa.gov.tw/tefd/index.php?code=list&flag=detail&ids=717&article_id=44384
- [9] 太麻里釋迦災損列入現金救助 27 日起申請，8 月 26 日，自由時報，
<https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/2896742>
- [10] 米塔還沒到！大雨逢大潮 宜蘭已傳淹水災情，9 月 29 日，民視新聞網，
<https://tw.news.yahoo.com/%E7%B1%B3%E5%A1%94%E9%82%84%E6%B2%92%E5%88%B0-%E5%A4%A7%E9%9B%A8%E9%80%A2%E5%A4%A7%E6%BD%AE-%E5%AE%9C%E8%98%AD%E5%B7%B2%E5%82%B3%E6%B7%B9%E6%B0%B4%E7%81%BD%E6%83%85-133552290.html>
- [11] 米塔強風釀災！北市路樹倒塌 貨車當場遭壓到，9 月 30 日，東森新聞，
<https://news.ebc.net.tw/News/living/180059>
- [12] 颱風災情 北投土石崩塌停車場整排車陷落，10 月 1 日，中央通訊社，
<https://www.cna.com.tw/news/asoc/201910010020.aspx>
- [13] 108 年米塔颱風農業災情報告，行政院農業委員會網站，10 月 3 日，
https://www.coa.gov.tw/theme_data.php?theme=news&sub_theme=agri&id=7899
- [14] 米塔造成全台 12 人傷 1132 戶停電中午 12 時修復，10 月 1 日，自由時報，
<https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/2932179>

108 年度颱風事件災情彙整報告

發行人：陳宏宇

出版機關：國家災害防救科技中心

地址：新北市新店區北新路三段 200 號 9 樓

電話：02-8195-8600

報告完成日期：中華民國 108 年 12 月

出版年月：中華民國 109 年 01 月

版 次：第一版

非賣品

地址：23143新北市新店區北新路三段200號9樓

電話：++886-2-8195-8600

傳真：++886-2-8912-7766

網址：<http://www.ncdr.nat.gov.tw>