

颶風報告

中華民國四十年

TYPHOON REPORT

1 9 5 1

臺灣省氣象所出版

Published by Taiwan Weather Bureau

Taipei, Taiwan,

China.

專供參攷請
勿對外發表

民國四十年颱風調查報告

目 錄

I. 引 言	2
II. 北太平洋西部颱風概況	2
III. 八月十四日颱風調查	5
IV. 九月二十六日颱風調查	6
V. 十月十三日颱風調查	11
VI. 颱風損害	12
VII. 附五月十四日龍捲風調查	18

I 引 言

本年自四月至十二月，在北太平洋西部發現之颱風於地面天氣圖上有明顯之路徑者，共計二十次。其中八月十四日及九月二十六日兩次進入臺灣海峽之颱風，對於臺灣有顯著之損害。其他接近臺灣之各次颱風，雖亦略有損害，但並不嚴重。

九月二十六日之颱風，在臺灣海峽新竹附近迅速消滅，此種情形至為稀有，本所曾派員赴新竹至臺南沿海一帶，加以調查。颱風經過時之天氣變化均根據本所及各測候所之觀測紀錄。颱風災害則根據有關各機關之報告，茲將本年北太平洋西部之颱風概況及八月十四日與九月二十六日兩次颱風之調查結果，以及颱風損害等分述於後，並將五月十四日在高雄臺南一帶發生龍捲風之調查情形附錄卷末以供參考。

II 北太平洋西部颱風概況

茲根據本所每日天氣圖對於本年度北太平洋西部發生之各次颱風分述如下：

(1) 四月十七日—998 毫巴 (mb) 之颱風 (Hope) 發現於關島之西，向西北西進行至二十六日消滅於非列賓東北海面。

(2) 五月一日—1000 毫巴 (mb) 之颱風 (Iris) 發現於雅浦 (Yap) 島之西，向西偏北進行氣壓繼續低降，至五日在馬尼刺東面海上，中心氣壓為 970 毫巴。六日穿過非列賓島，氣壓升至 980 毫巴七日在西面海上轉向北進，八日改向東北，經臺灣南部海上向琉球進行。九日經那霸島之南向東十日消滅於海上。

(3) 六月廿三日在關島之東南，發現一颱風 (Kate) 中心氣壓 1004 毫巴，向西偏北進行，二十六日達東經 134° ，北緯 12° ，氣壓降至 996 毫巴，進行方向改為西北。二十九日達東經 126° 北緯 20° ，氣壓為 990 毫巴，轉向東北。三十日又偏北行，七月一日過鳳蛇島，沿日本海岸向東北進行，二日登陸日本本島。

(4) 七月二十六日—1000 毫巴之颱風 (Lowise) 發現於關島西面，向西偏北進行。二十八日氣壓降低至 980 毫巴。三十日經非列賓北端而入中國南海，八月一日過東沙島氣壓升至 986 毫巴。二日在廣東三水登陸，向西進行。氣壓逐漸升高，四日消滅於雲南老開附近。

(5) 八月二日—一颱風發現於雅浦 (Yap) 島之北面，中心氣壓 1002 毫巴，向西北西進行，三日氣壓降至 1000 毫巴，四日改向西進，五日又改向西西北西，六日經非列賓北面海上，穿過巴士海峽，七日消滅於中國南海。

(6) 八月五日在中沙島北面發現一颱風，中心氣壓 1000 毫巴，七日經西

沙島氣壓爲 998 毫巴，八日登陸海南島而向西進。

(7) 八月八日在關島之南，發現一颱風，中心氣壓 1004 毫巴，向西偏北進行，九日改向西北西，十一日進至東經 126°，北緯 16° 氣壓降至 990 毫巴。十二日經菲列賓北端而入中國南海，十三日經東沙島而向北轉，十四日至汕頭沿海，澎湖各島蒙受一部分損失。

(8) 八月十一日一颱風 (Maggie) 發現於關島附近，中心氣壓 1002 毫巴，向西北西進行，十四日氣壓低降至 982 毫巴，改向西北進行，十七日進至東經 129° 北緯 24° 氣壓降至 966 毫巴，轉向北進十八日穿過那霸島北端而入中國東海，氣壓爲 945 毫巴二十一日進至東經 124°，北緯 32° 附近，其間中心氣壓曾降至 940 毫巴。二十二日後進行方向轉爲北北東。二十三日在朝鮮中部登陸，移動速度甚大，當日越朝鮮而入日本海，二十四日已至海參威而登陸，氣壓升至 986 毫巴，此次颱風爲本年度颱風中之進至緯度最高者。

(9) 八月二十五日在石垣島之南，發現一小型颱風，氣壓爲 1006 毫巴，以西南之方向進行。二十七日經巴士海峽，而入中國南海。氣壓升至 1008 毫巴，入南海後，即逐漸消滅。

(10) 八月二十九日在雅浦 (Yap) 島之東北，約於東經 134° 北緯 14° 附近，發現一颱風 (Nora) 中心氣壓 1000 毫巴，向北北西進行。三十日轉向西北西，三十一日又轉向西行。氣壓降至 995 毫巴。九月一日在菲列賓東北海上，氣壓降至 990 毫巴，經菲列賓北端而入中國南海後又降至 980 毫巴，繼續西進，氣壓逐漸升高。三日經海南島北端而入東京灣。

(11) 九月十五日在帛琉島之北方，東經 134° 北緯 13° 附近，發現一颱風 (Ora)，中心氣壓 1000 毫巴，先向北北西方向進行。十六日改向西進，十七日改向西北西，十八日氣壓低降至 985 毫巴，轉向西北經菲列賓東北沿海，十九日經巴士海峽西進，二十一日至海南島東部海面。

(12) 九月二十三日一颱風 (Pa'ty) 發現於菲列賓東面海上，中心氣壓 1000 毫巴，向西北西進行，二十四日進至菲列賓沿海，氣壓降爲 998 毫巴，越過菲島而入中國南海後，氣壓繼續低降，進行方向爲西北，二十五日在東沙島南面爲 980 毫巴，改向北進，繼續東北，於十六日進入臺灣海峽，沿臺灣本島外海北進，二十七日消滅於新竹附近，此颱風經過時使高雄澎湖兩地蒙受相當損失，且其消滅至爲迅速。

(13) 十月七日一 1002 毫巴之颱風 (Ruth) 發現於關島東南海上，向西偏北進行，過關島後，移動方向爲西北西，氣壓逐漸低降。十一日抵東經 130° 北緯 18° 附近，氣壓爲 980 毫巴，進行方向改爲西北。十三日至石垣島東面海上，氣

壓降至 960 毫巴，進行方向改向北北東。十四日越過琉球群島，直趨四國島登陸，移動至爲迅速。十五日經日本本島之西部沿海，再穿過本島之北端，而入北太平洋。

(14) 十月十六日在東經 136° 北緯 16° 附近發現一小型颶風，中心氣壓 1006 毫巴，向西北西方向進行，氣壓即逐漸增高。十七日越過東經 130° 時，氣壓爲 1010 毫巴。十八日進至臺灣東南海上時氣壓已升至 1014 毫巴而趨於消滅。

(15) 十月二十三日在東經 151° 北緯 24° 附近發現一小型颶風，中心氣壓 1002 毫巴，向西北西進行，二十四日至東經 48° 附近，氣壓降至 990 毫巴後改北進，再轉東北，氣壓逐漸升高並向阿留地安之低壓進行。

(16) 十月二十八日在關島西北方東經 143° 北緯 16° 附近，發現一颶風 (Thelma) 中心氣壓 975 毫巴，向西北之方向進行。至二十九日中心氣壓低降至 950 毫巴，並在北緯 24° 附近轉向東北三十日氣壓升至 955 毫巴，續向東北前進。

(17) 十一月十七日在雅浦 (Yap) 島之東面發現一颶風，中心 1008 毫巴，向西進行，19 日越過東經 132° 時，氣壓降至 993 毫巴。二十一日越過呂宋島南端而入中國南海，向西北西進行。二十五日經西沙島而折向西南，氣壓已升至 1008 毫巴。

(18) 十一月二十六日關島之南發現一颶風，中心氣壓 1000 毫巴，向西進行，三十日越過東經 130° ，氣壓升至 1055 毫巴，而趨消滅。

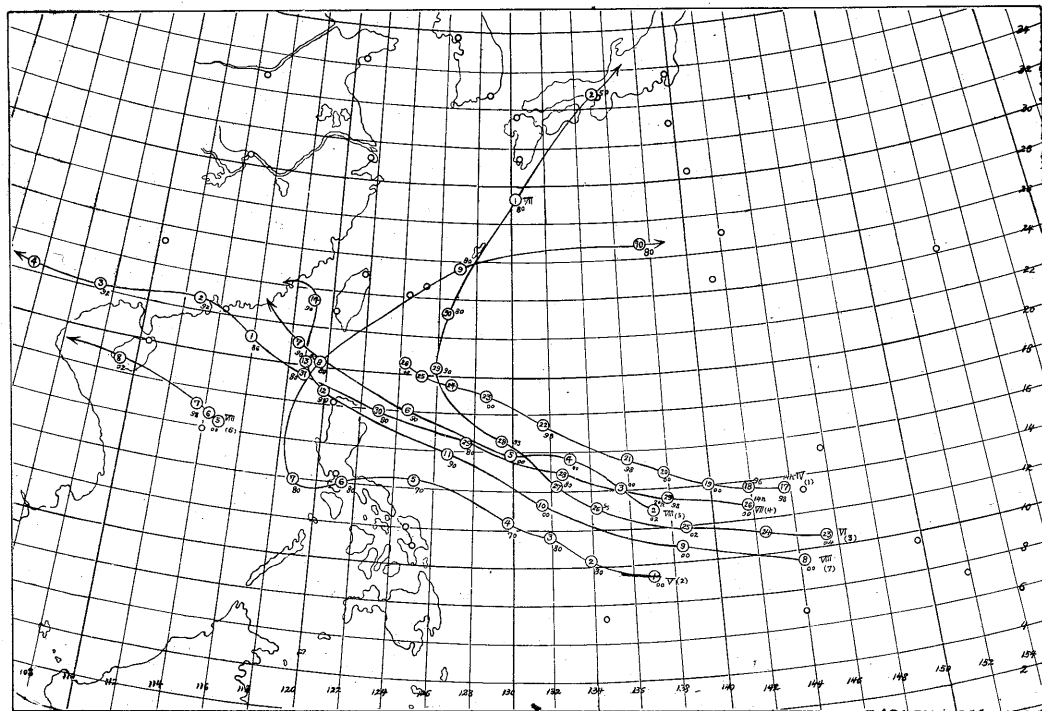
(19) 十二月四日在關島之南發現一颶風中心氣壓 990 毫巴，向西北西進行，氣壓逐漸升高，六日後改向西南西。八日越過東經 130° 後改向西進，氣壓升至 1002 毫巴。十日穿過非列賓群島之中部而入中國南海，氣壓又見低降。十一日後轉向東北，惟受太平洋另一颶風之牽制，停滯於非列賓西面海上，中心位置至不穩定，氣壓曾降至 935 毫巴。十五日後移向西南西，氣壓逐漸升高。十七日至南沙島已升至 1005 毫巴。

(20) 十二月十一日在雅浦 (Yap) 島東面發現一颶風，中心氣壓 1000 毫巴，向西移動。十二日氣壓降至 996 毫巴，改向西北進。十三日氣壓升至 1000 毫巴，改向西北西。十四日在東經 130° 北緯 14° 附近，氣壓降至 990 毫巴，轉向東北進。十五日後又改東北東方向，氣壓逐漸升高。十六日以後又復越過東經 150° ，氣壓升至 1005 毫巴，其路徑成一曲度甚大之橫置拋物線，頂點在東經 130° 北緯 14° 。

附颶風徑路圖三幅

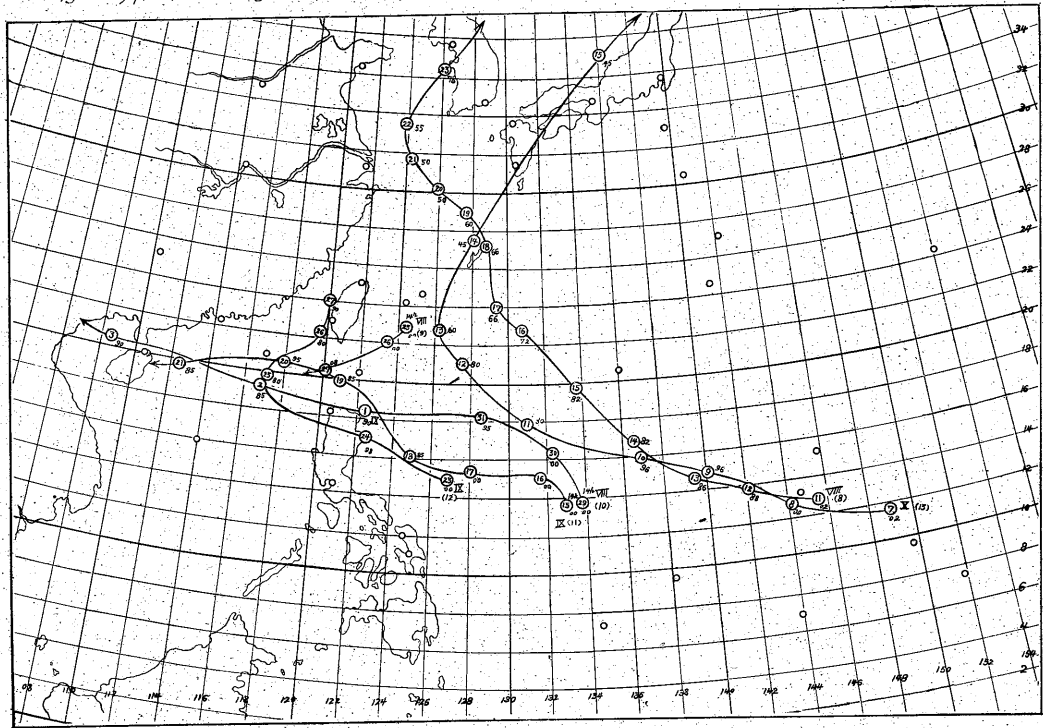
第一圖 民國四十年四月至八月西太平洋颱風徑路圖

Fig. 1. Typhoon Trajectories of Western Part of the North Pacific, April-Aug. 1951



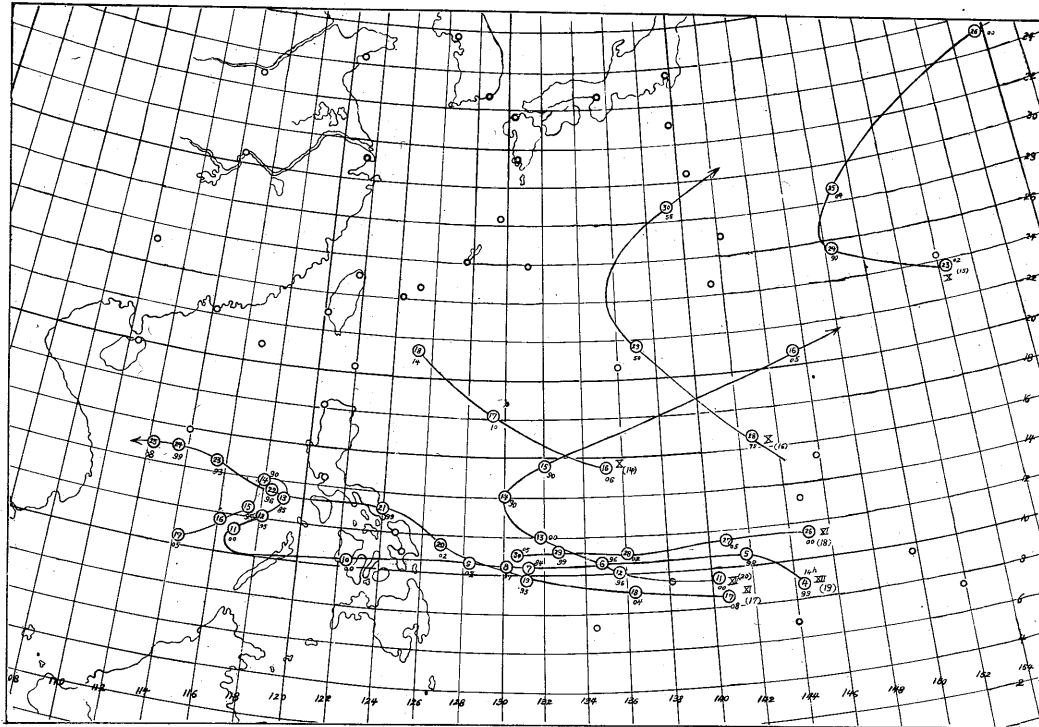
第二圖 民國四十年八月至十月北太平洋西部颱風徑路圖

Fig.2. Typhoon Trajectories of Western Part of the North Pacific, Aug-oct 1951



第三圖 民國四十年十月至十二月北太平洋西部颱風徑路圖

Fig.3. Typhoon Trajectories of Western Part of the North Pacific, oct.-Dec, 1951

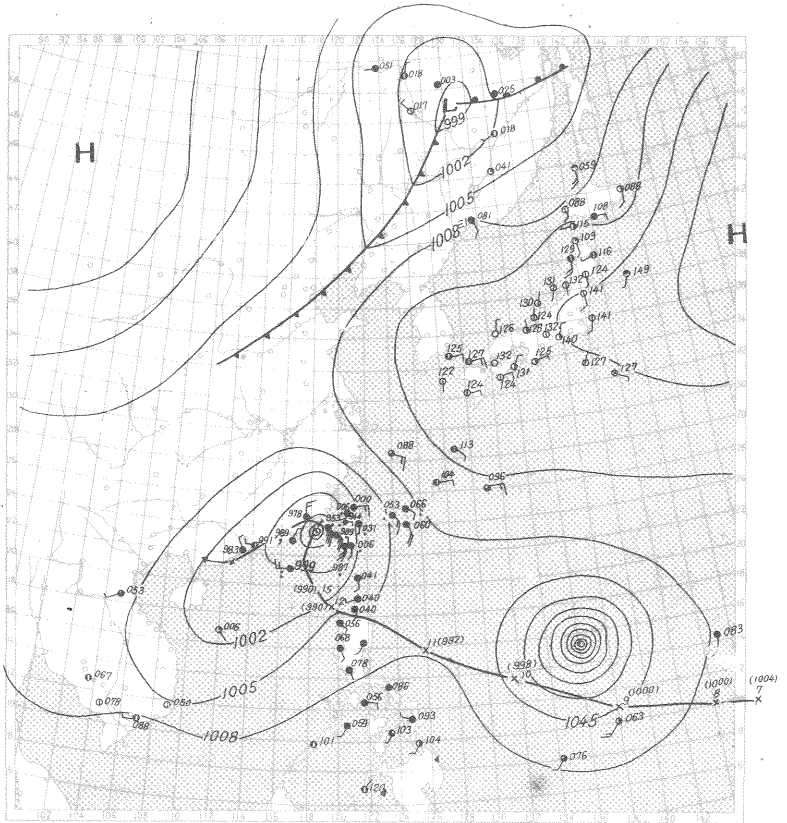


第一表 各測候所颱風觀測表

Table 1. Reference Data of the Typhoon at the Stations

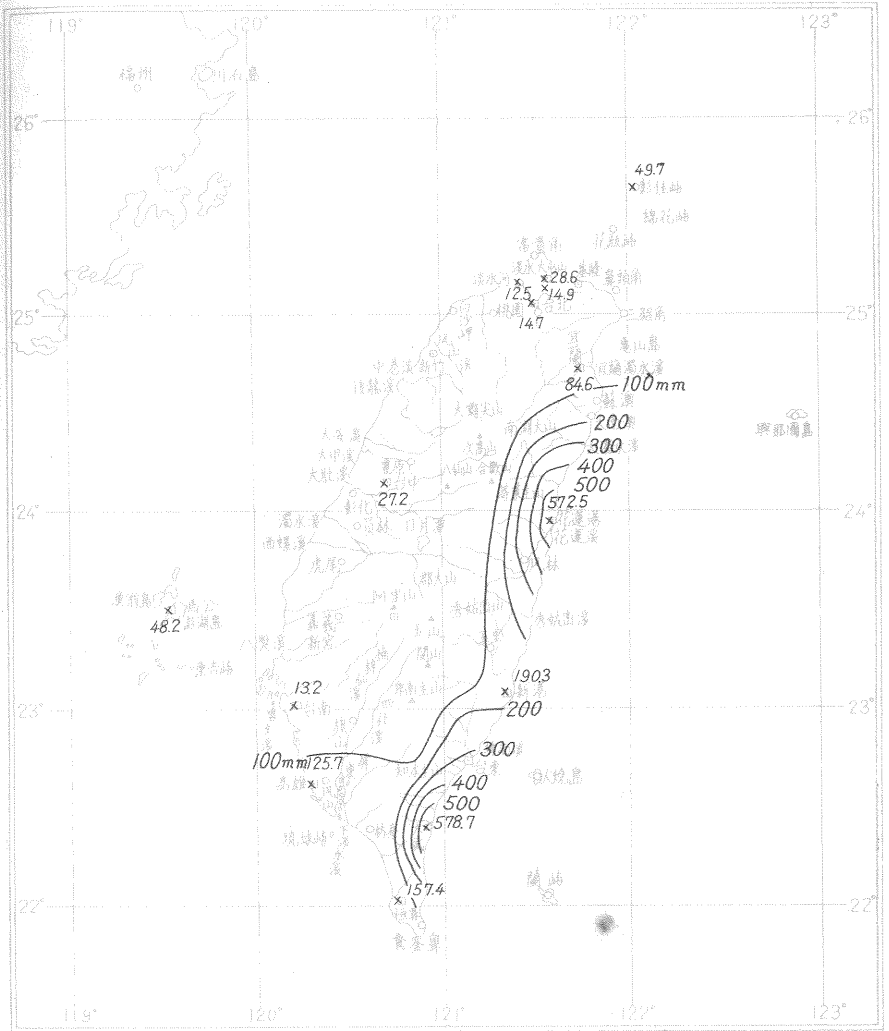
測 候 所	最低氣壓	起 時 日 時 分	最大風速及風向	起 時 日 時 分	瞬 間 最大風速	起 時 日 時 分	雨量總計	期 間		風力6級以上之時間
								日 時 分	日 時 分	
彭 佳 嶼	999.3	14.03.00	24.6 ESE	14.03.00	—	—	49.7	12.15.55	14.12.03	12日16時—14日12時
大 武	998.3	13.16.00	9.2 NE	13.13.02	15.4	13.12.15	578.7	11.12.51	16.18.13	—
新 港	1000.4	13.16.00	6.5 S	14.11.10	9.0	14.11.14	190.3	13.16.15	14.21.40	—
淡 水	996.8	14. 7.00	15.0 SE	13.17.00 7.00 14.11.00	—	—	12.5	13. 4.05	14.16.10	13日10時—14日16時
臺 中	996.3	14.04.00	3.2 NNW	13.17.20	4.0	14.16.47	27.2	12.14.00	15.02.35	—
恒 春	996.8	13.16.00	7.2 S	13.24.00	13.0	14. 1.00	157.4	13. 5.04	14.12.28	—
花 蓮 港	1001.1	13.16.02	6.0 SW	14. 3.42	10.8	14. 3.50	572.5	11.11.02	15.20.20	—
竹 子 湖	※ 932.8	14.05.00	8.3 SE	14.19.00	—	—	14.9	13.18.20	14.17.52	—
宜 蘭	1000.2	13.16.30	10.7 ESE	14. 6.20	12.8	14. 6.26	84.6	13. 3.15	15.12.20	—
臺 南	996.3	13.16.00	12.2 ESE	14. 4.40	17.0	14. 6.15	13.2	13.15.04	15. 1.45	—
臺 北	997.6	14.02.47	12.0 E	14.19.30	17.8	14.19.02	14.7	13.03.30	14.15.40	13日14時—24時 14日19時—21.22時
高 雄	996.2	14.02.36	13.5 SE	14. 0.40	—	—	125.7	13.20.14	14.14.46	13日24時—14日 2時
澎 湖	995.1	14.06.00	16.7 SE	14.05.00	—	—	48.2	14.05.10	15.21.32	14日 4時—18時 15日 1時—17時18時
鞍 部	※ 906.6	14. 5.00	28.6 S	14.12.20	—	—	28.6	12.11.10	14.17.40	11日18時—12日 2時 12日 4時5.9時—12時 14時 24時13日 1時 —14日18時20時 15日 1時4.6.8時
新 竹	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
基 隆	999.7	13.16.15	14.7 SE	13.11.50	22.8	13.11.45	43.7	13. 1.00	14. 7.24	13日10時23時

第四圖 八月十四日颱風經路及八時之天氣圖
 Fig. 4 Typhoon Trajectory and Isobars for Aug. 14, 1951, 8:00 120° EMT



第五圖 八月十四日颱風之雨量分佈圖

Fig. 5 Rainfall Distribution during the time of Typhoon at Aug. 14, 1951.



Ⅲ 民國四十年八月十四日小型颱風調查

本次颱風於八月七日晨發生於關島之南南東方約 500 公里之海面上，中心氣壓 1004 毫巴，以每小時三十公里之高速向西北進行十一日越過北部呂宋進入南海，自後速度變慢，而轉向北北東，此時中心氣壓降至 990 毫巴，暴風半徑 150 公里直向北北東進行，進入臺灣海峽。十四日十四時抵澎湖中國大陸之間，然後轉向西南西進行而漸次衰弱，至十八日二十時左右消滅。本次颱風之路徑較為奇，突以前從未發現。

關於此次颱風之最大平均風速，除鞍部每秒 28.6 公尺，彭佳嶼每秒 24.6 公尺及澎湖每秒 16.7 公尺，以外均不超過每秒 15 公尺而颱風係通過澎湖中國大陸之間故該所十四日六時最低氣壓測定為 995.1 毫巴，此值為本次颱風之實測最低值。

第五圖為雨量分佈圖位於向風面之東臺灣各地均有多量降水尤以大武花蓮兩地特多，均有 575 公厘左右而背風面之西海岸雨量非常少，除高雄以外不過 30 公厘。總之，本次颱風勢力甚弱，故對本省影響較少，各地之觀測結果見第一表。

IV 民國四十年九月二十六日颱風調查

本次颱風係九月二十二日發生於(帛琉島)(Palau)北方海上，向西北進行，二十四日越過北部呂宋進入南海，漸次發達，中心氣壓達 980 毫巴，在東沙島東部海上，轉向後，向東北北進行。二十六日到臺灣海峽。二十七日在臺中港西部海面漸次衰弱而消滅，因此本島西南部澎湖地區，風力達每秒 33.3 公尺，有相當損失。北部因雨量多，故基隆宜蘭地方，造成公路鐵道方面之災害。此次颱風經過後，本所曾派員前往新竹至臺南沿海一帶調查，並根據各測候所之颱風報告及本所天氣圖對於本次颱風之發生，經過，強度，天氣分佈，地形影響及實地勘查狀況等分述如次：

本文中所用時間係東經 120° 標準時 24 時制。

(1) 颱風之發生及經過(附圖第六，第七)

本次颱風於九月二十二日上午發生於北緯 9° 東經 135° 即帛琉島北方約 200 公里之海面，中心氣壓 1006 毫巴，以每小時 35—40 公里之高速度，向西北進行。二十四日八時達北緯 17° 東經 122.7°，即呂宋島東北部沿岸。自後向西橫斷呂宋島，進入南海，繼續向西北進行。二十五日八時達北緯 19.5° 東經 117.2° 即東沙島南東約 60 公里之海面，自後速度變慢，中心氣壓降低，而轉向北北東。二十六日八時中心氣壓繼續降低至 980 毫巴，颱風半徑達 300 公里，直向北北東進行，進入臺灣海峽，二十六日二十時達澎湖臺灣本島之間，成滯留狀態，而漸次衰弱，至二十七日二十時左右消滅。

(2) 颱風之移動速度及強度。

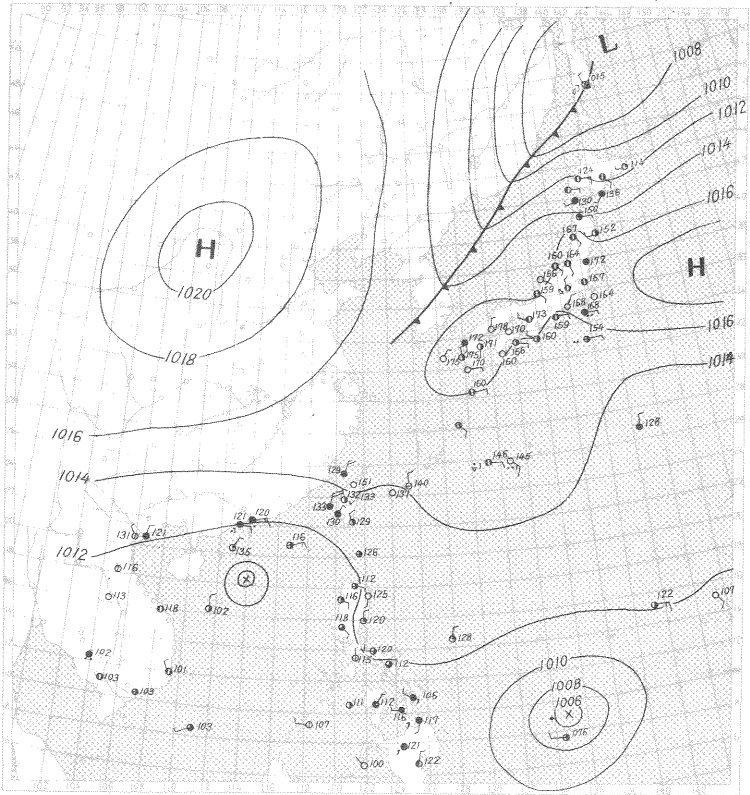
茲將每日八時及二十時之中心氣壓 p 、暴風半徑 r (風力 Beaufort Scale 六級以上) 及移動速度 v ，列如第一表：

第二表

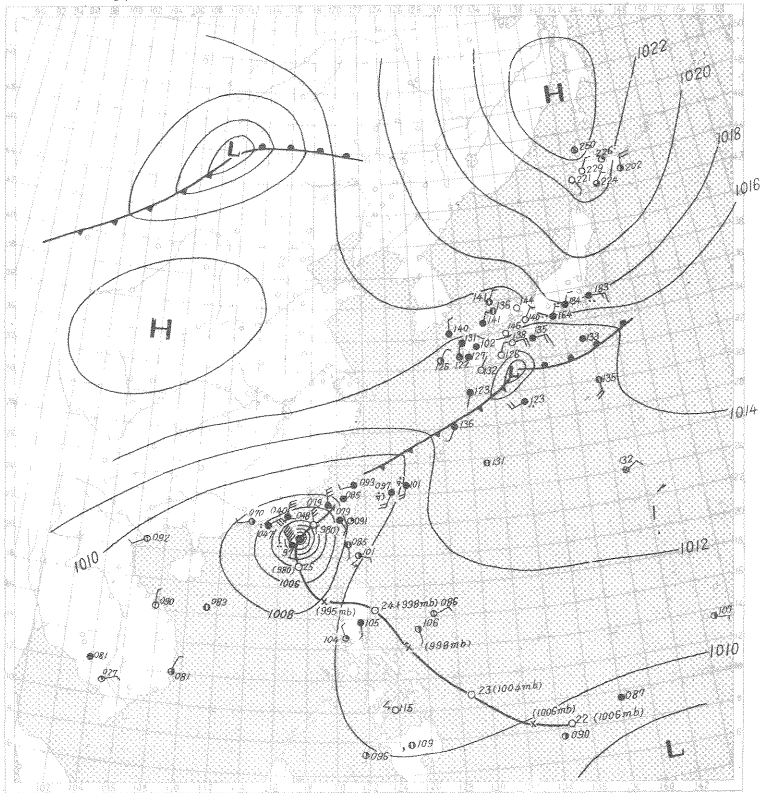
日 時	p (毫巴)	r (公里)	v (12 時內平均)(公里/小時)	備 考
22 8	1006	1000	24	8 時發生
20	1005	100	42	
23 8	1004	100	43	
20	998	120	32	
24 8	998	120	33	
20	995	150	23	
25 8	990	200	17	
20	980	250	15	於南海急速發達

第六圖 颶風Patty發生時天氣圖

Fig. 6 Weather Chart of Sept. 22, 1954, 8:00 120° EMT



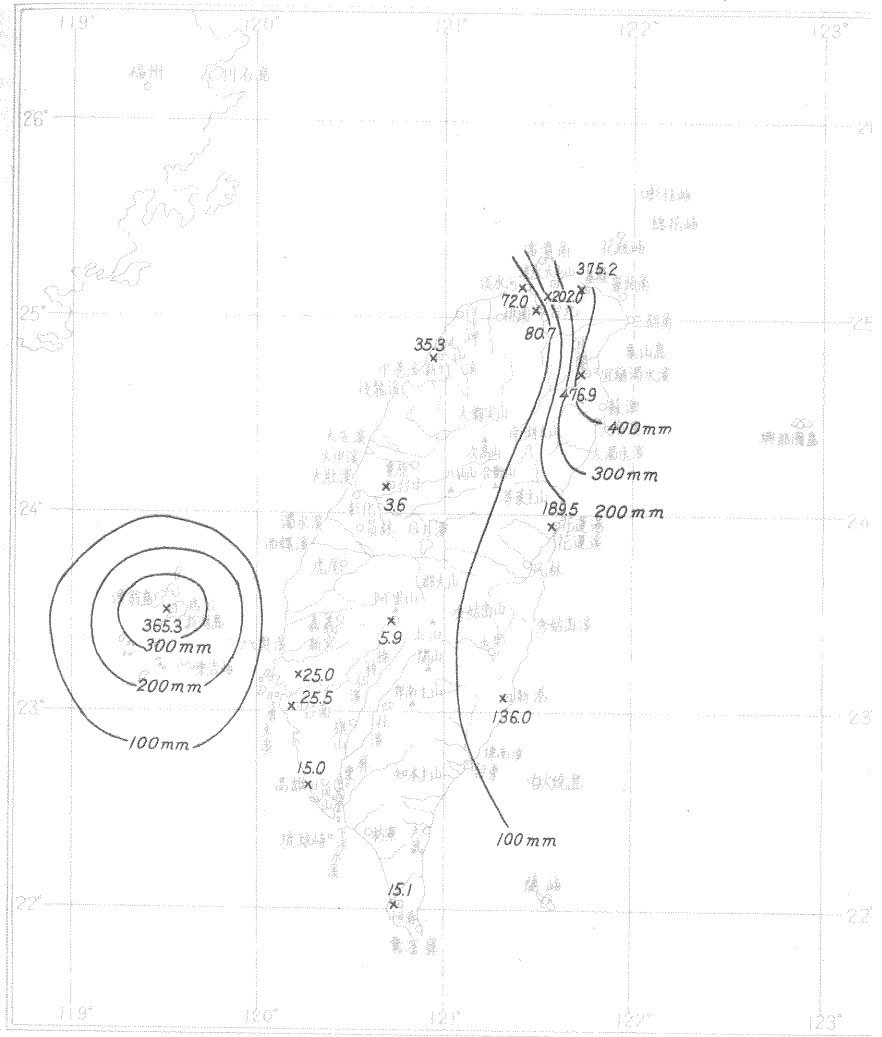
第七圖 颱風Patty最盛時天氣圖及颱風經路圖
 Fig. 7 Typhoon Trajectory and Isobars for Sept. 25, 1951, 20:00 120° EMT



最低中心氣壓 995 mb (1) 85 2 位 變 4 200 之 位 讀

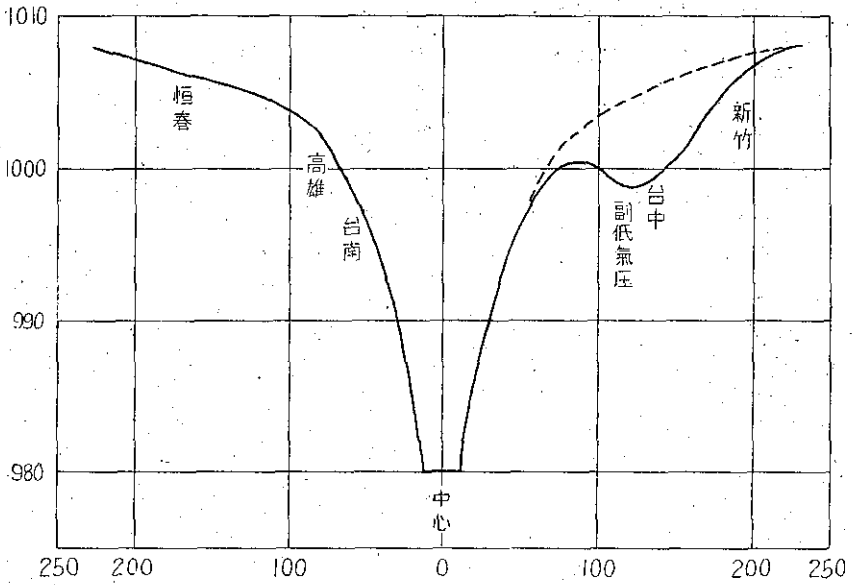
第八圖 九月廿六日颱風之雨量分佈圖

Fig. 8 Rainfall Distribution during the time of Typhoon at Sept. 26, 1951.



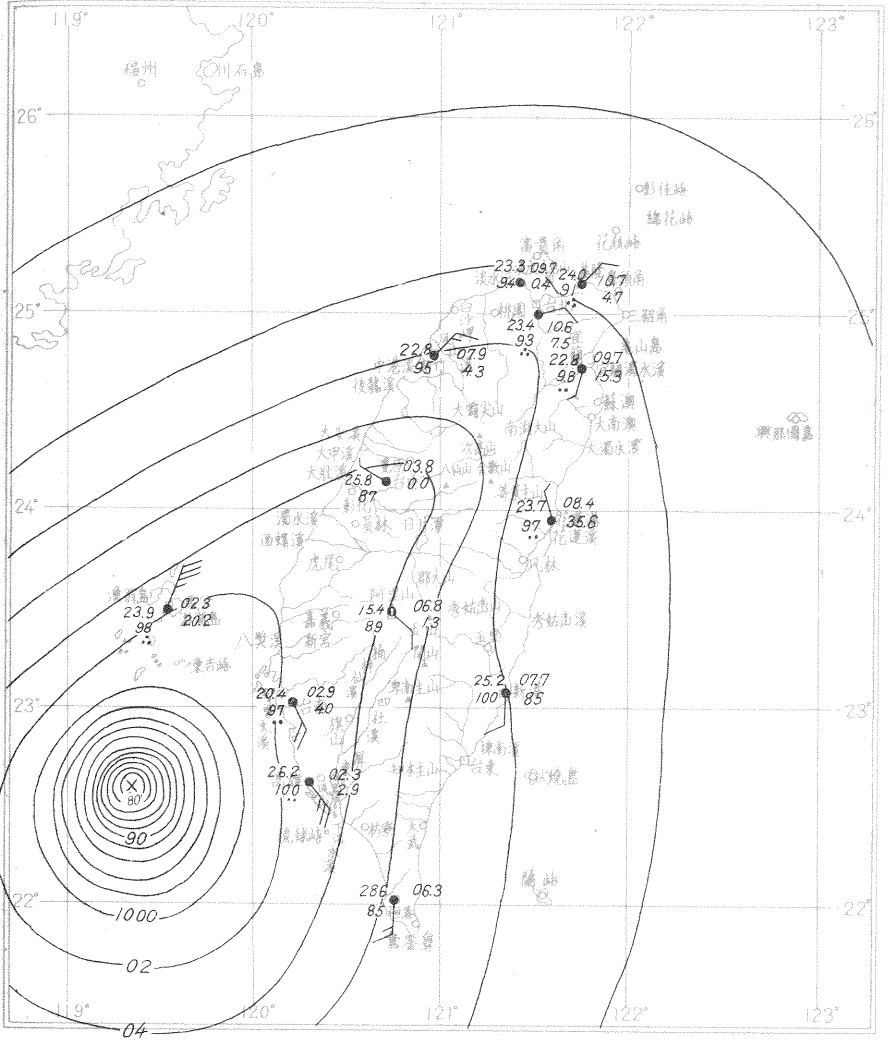
第九圖 Patty 颱風氣压分佈圖

Fig. 9. Distribution of Pressure of the Typhoon Patty



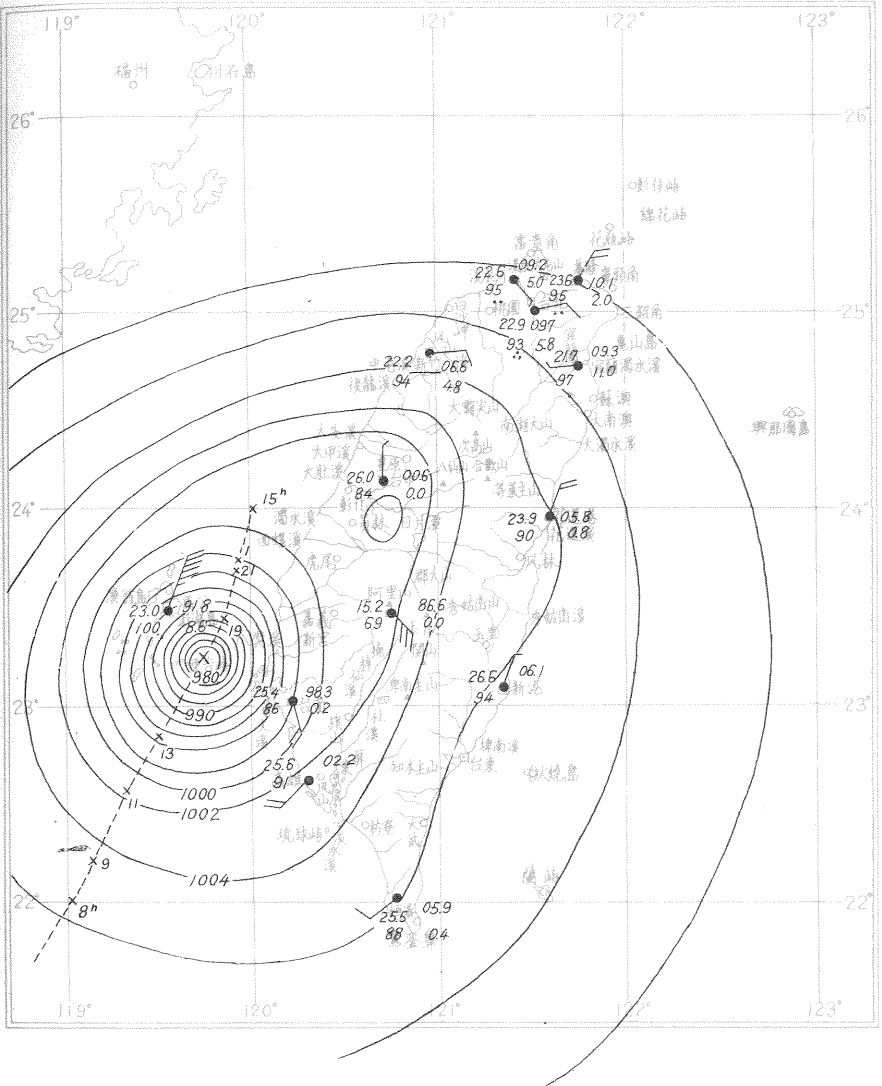
第十圖 民國四十年九月廿六日十一時天氣圖

Fig. 10 Weather Chart of Sept. 26, 1951, 11:00 120° EMT



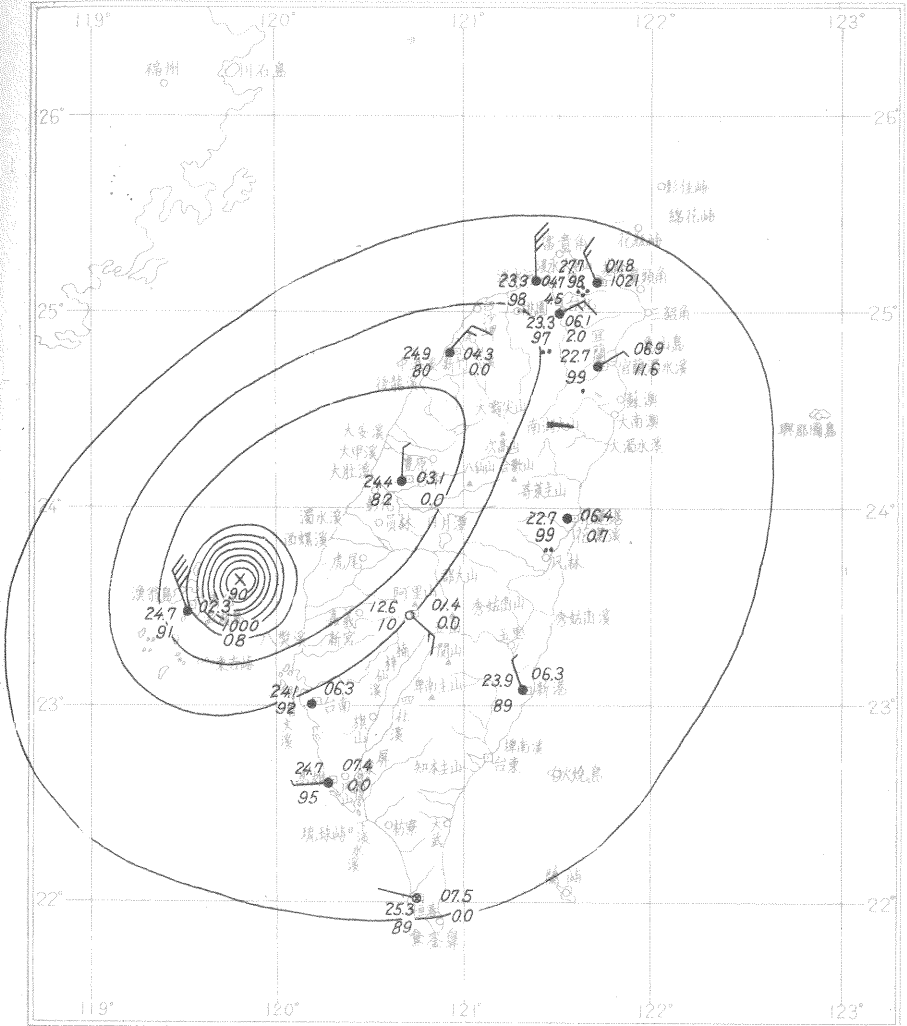
第十一圖 民國四十年九月廿六日十七時天氣圖

Fig. 11 Weather Chart of Sept. 26, 1951. 17:00 120° EMT



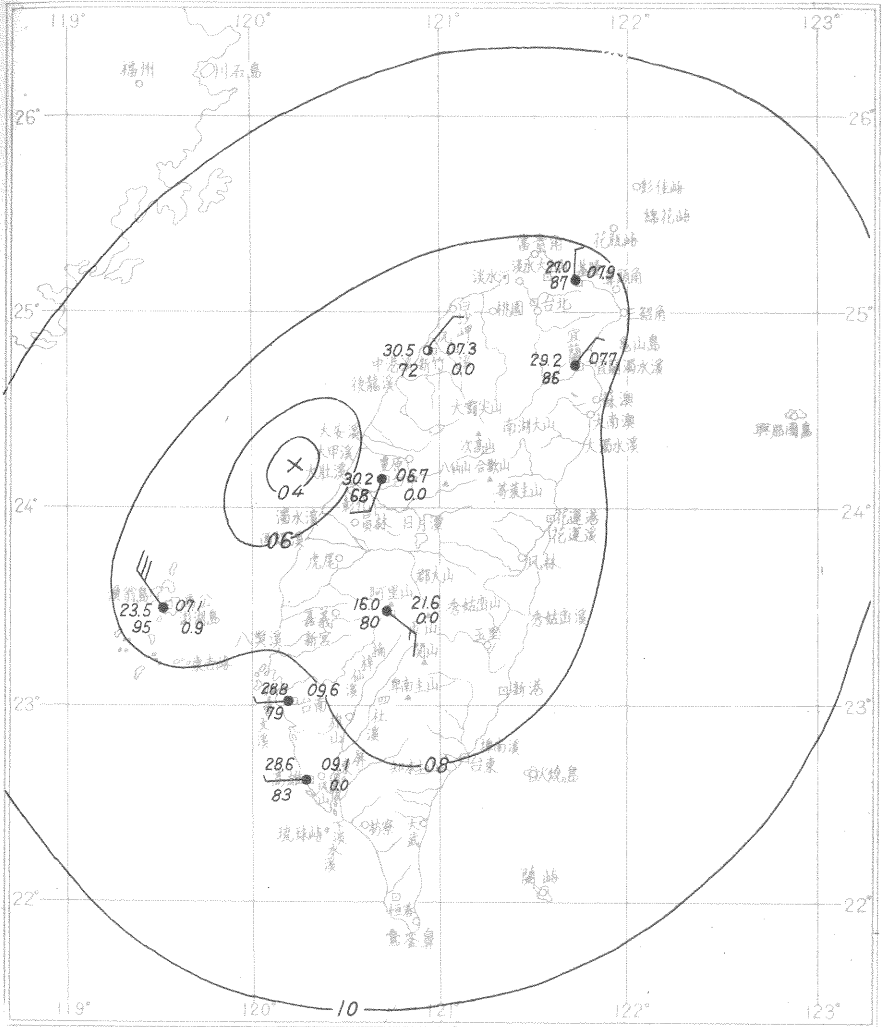
第十二圖 民國四十年九月廿七日三時天氣圖

Fig. 12 Weather Chart of Sept. 27, 1951, 3:00 120° EMT



第十三圖 民國四十年九月廿七日十三時天氣圖

Fig. 13 Weather Chart of Sept. 27, 1951. 13:00 120° EMT



第三表 各測候所颶風觀測表

Table 2. Reference Data of the Typhoon at the Stations

測候所	最低氣壓	起時	有大風速及風向	起時	瞬間最大風速	起時	雨量總計	期 間		風力6級以上之時間
								日時分	日時分	
臺北	1005.7	27.02.30	11.7 ENE	27.01.39	15.9	27.02.12	80.7	26. 0.13—27.05.20	27日02時	
臺中	998.3	26.18.05	—	—	10.2	26.18.05	3.6	26.07.43—27.15.02	—	
臺南	997.2	26.15.30	18.3 SE	26.15.40	31.0	26.15.54	25.5	26.03.03—27.18.10	26日 ¹⁰ 時 ¹⁵ —18時 ¹⁶ 時	
澎湖	991.5	26.17.26	33.3 NNE	26.16.50	—	—	365.3	25.02.20—27.21.30	26日01時—27日14時	
竹子湖	939.6	26.14.50	16.7 NNE	26.01.30	—	—	202.0	26.03.20—27.08.19	26日01時—03時 6時	
阿里山	910.8	26.18.35	20.7 SE	26.17.20	—	—	5.9	26.06.16—26.13.35	26日16時—21時13時 27日10時	
永康	997.7	26.16.00	20.0 SSE	26.15.20	—	—	25.0	26.07.58—27.15.10	26日11時—19時	
宜蘭	1005.6	27.04.00	6.5 NNE	26.19.50	10.0	27. 1.53	476.9	36. 0.58—27.18.45	—	
新港	1004.7	26.14.30	13.0 S	26.14.15	17.2	26.13.49	136.0	26.01.30—26.01.55	—	
花蓮港	1005.7	26.16.30	10.7 N	26.20.10	19.6	26.20.48	189.5	25.23.15—27. 7.20	—	
基隆	1006.9	27.05.00	15.0 N	26.14.40	21.8	27. 5.45	375.2	25.23.02—27.16.10	26日13時16時 27日 5時	
高雄	1000.8	26.14.36	13.5 SE	25.23.40	—	—	15.0	26.02.56—27.19.12	25日19時24時 26日 2時 216時	
淡水	1003.5	27.02.25	20.0 NW	27.02.00	—	—	72.0	26. 9.20—27. 6.30	27日 1時 23時 27日 9時	
恆春	1005.1	26.15.00	9.2 S	26.11.20	14.2	26. 9.40	15.1	25.13.38—27. 7.32	—	
新竹	1003.9	27.02.07	12.8 ENE	26.21.50	18.5	26.21.04	35.3	25.19.30—26.23.20	26日14時18時 2時 22時23時	

※重力值

26	8	980	250	13	
	20	980	200	14	
27	8	990	100	滯留	
	20	1000		滯留	消滅

根據第一表，颱風自發生地帛琉島北方至呂宋島東海岸，二日中心氣壓降低 8 毫巴，惟速度頗高，據本所所編資料大全颱風之部，平均在北緯 15° 附近之速度為每小時 19.3 公里，以日平均每小時 40 公里之速度向西進行實為少見。橫斷北部呂宋島至南海後速度變慢，而勢力漸次發達。二十五日八時以後，開始轉向，同日二十時抵達北緯 21° 東經 118°，中心示度降至 980 毫巴，成為中型顯著颱風。自後向北北東進行。二十六日晚，以時速約每小時 12 公里之速度進入澎湖近海。同日二十一時以後滯留，中心氣壓漸次增高，勢力衰弱，二十七日夜終於消滅。此種在臺灣海峽衰弱消滅之颱風，過去實為少見。

(3) 各測候所綜合觀測要素。

第三表為本次颱風各測候所之觀測結果茲詳記如下。

A 觀測結果摘要

(a) 氣 壓

因颱風中心係於澎湖之東側通過，故該所二十六日十八時二十六分最低氣壓測定為 991.5 毫巴，此值乃本次颱風中之實測最低值。臺南於二十六日十五時三十分測得最低氣壓為 997.2 毫巴僅次於澎湖。臺中於二十六日十八時五十分測得最低氣壓為 998.3 毫巴，各所均係於颱風最接近時測得最低氣壓值。

本次颱風接近東南部時，臺中新竹方面氣壓過低，且臺中附近有次低壓部，此現象因本省西部被臺灣中央山脈所遮蔽而成為東北風之背風面，遂於此處誘發一地形的低氣壓。

(b) 風 速

最大平均風速為澎湖之北北東風每秒 33.3 公尺（二十六日十六時五十分）居首，阿里山之南東風每秒 20.7 公尺次之，再次為永康之南南東風每秒 20.0 公尺，淡水北西風每秒 20 公尺，臺南南東風每秒 18.3 公尺等，任何一最大風速，均係於颱風接近時測得者。其他地區一般風力不甚強，尤其臺中因地形之影響僅為每秒 5.3 公尺之北北東風。

澎湖因器械損壞，瞬時最大風速之正確值不明，但臺南為每秒 31.0 公尺（二十六日十五時四十分）基隆為每秒 21.8 公尺，其他地區均在每秒 20 公尺以下。

(c) 雨 量

第八圖，為雨量之分佈圖，最多處為位於颱風向風面之蘭嶼地方一帶，在宜蘭自二十六日零時五十八分至二十七日十八時四十五分雨量為 476.9 公厘，在基

降雨量爲 375.2 公厘，澎湖附近較次，澎湖雨量爲 365.3 公厘，中央山脈西面及西南部沿岸位於背風面，致雨量非常少，在 30 公厘以下，臺中僅 4 公厘，降雨開始時刻，除恒春以外均在二十五日深夜，至二十七日夜間停止。

B 各測候所之觀測

a. 澎湖

自二十六日二時二十分開始連續性降雨。最強時在十三時至十五時有約 60 公厘之降水，其後逐漸減弱，至二十七日二十一時三十分停止，總量計 365.3 公厘。

自二十六日零時五十分，有風速每秒 13.8 公尺之東北風，以後風力漸次加強。在十六時五十分最大風速測定爲每秒 33.3 公尺，風向北東北，風向驟變成風向逆轉 (backing)，其後逐漸減弱，至二十七日十四時二十分，風速每秒 14.3 公尺，風向西北，十五時變爲每秒 8 公尺之西北風。氣壓最低爲二十六日十七時二十六分之 991.5 毫巴。

b. 恒春

受影響較少，自二十五日十三時三十八分開始斷續降雨，至二十七日七時三十二分停止，降水量非常少，僅有 15.1 公厘。惟在二十五日，十九時四十分至二十二時四十分有雷雨。

氣壓最低爲二十六日十五時之 1005.1 毫巴。風速亦不大，始終在每秒 9 公尺左右。但風向變化明顯，成順轉 (Veering)。

c. 高雄

自二十四日二十三時二十分開始斷續性降雨，至二十五日七時五十七分停止。又自二十六日二時五十六分開始斷續性降雨，至二十七日十九時十二分停止。降雨量有 15.0 公厘。自二十五日十五時風力漸次加強，至十九時達風力六級 (Beaufort Scale)。風速在二十五日二十三時四十分達最大，爲每秒 13.5 公尺之東南風。其後逐漸減弱至二十六日十七時，減至風力五級，風向變爲順轉。

d. 臺南

自二十六日三時十三分至二十七日十八時十分之間，有斷續性降雨。雨量少僅有 25.5 公厘。

臺南自二十六日早晨進入颱風風系內，九時有每秒 9.2 公尺之東南風，其後風力漸次加強，迄十一時爲風力六級左右之南東南風。十六時左右颱風中心過本省之同緯度時，風速達最大爲每秒 15.8 公尺之東南風 (十五時四十分)，風向急劇變化爲順轉。此時氣壓最低，僅 997.3 毫巴 (十五時三十分)。瞬時最大風速，爲十五時五十四分之每秒 31.0 公尺。

二十六日二時至六時四十分，及十七時四十分，至二十二時二十三分之間，在南西方向，可聞明顯海鳴。

e. 臺 中

因地形之關係，受影響較少，風速最大不及每秒六公尺，風向在二十七日一時以前爲北風，以後爲南風。瞬時最大風速僅每秒 10.2 公尺，發生於十八時五分。

自二十六日七時四十三分開始斷續性降雨，至十七時四十五分停止。自十九時十七分至二十時十分之間，視界內有電光。廿七日十三時五十三分又開始斷續性降雨，至十五時二分停止。

f. 新 竹

因地形之關係，受影響較少，廿五日十九時卅分開始降落斷續小雨，迄廿三時廿分停止，總降水量一般均弱，僅 35.3 公厘。風速在廿六日廿二時爲東北東每秒 12.5 公尺，此後轉弱，風向始終在東北或東。最低氣壓在廿七日二時七分爲 1003 毫巴。

g. 臺 北

受影響亦少，降雨自廿六日零時十三分開始斷續性小雨，至廿七日五時廿分停止。總量計 80.7 公厘，風力不大，廿七日二時左右達風力六級，其他均在五級以下，風向始終爲東北至東範圍。氣壓最低發生於廿七日二時卅分，爲 1005.7 毫巴。

h. 宜 蘭

宜蘭在向風面，受地形之影響降水量非常多。降雨自廿六日零時五十八分開始斷續性毛毛雨，至八時十分成連續性毛毛雨，至二十七日八時五十分停止，又廿七日十七時二十分至十八時四十五分之間亦有斷續性毛毛雨。總降水量達 476.9 公厘之多。風速不大，不過每秒 6.5 公尺。因地形複雜之關係，風向變化毫無秩序，最低氣壓在廿七日四時爲 1005.6 毫巴。

又廿六日八時三十分至廿七日十三時四十分之間，東方能聞明顯海鳴。

i. 花 蓮 港

二十五日二十三時十五分開始連續性降雨，最強時在二十六日二十三時至二十四時，約 72 公厘。至二十七日七時二十分止，總量有 189 公厘。

又二十五日二十一時二分至二十二時十二分，及二十六日十八時二十七分至二十時十九分之間，視界內有電光。

風速不大，最大風速僅每秒 10.7 公尺（二十六日二十時十分）一般都在風力三級左右。風向在二十五日五時以前爲南東風，以後之最多風向爲北北東。最低

氣壓在二十六日十六時三十分爲 1005.7 毫巴。

j. 新 港

自二十六日一時三十分開始降雨，最強時在二十六日八時至十時，約 70 公厘。風速最大在二十六日十四時十五分每秒 13 公尺之南風。風向在二十六日十七時以前爲南風，以後變爲偏北風。最低氣壓在二十六日十四時三十分爲 1004.7 毫巴。

(4) 地形之影響

茲爲調查地形之影響，特將颱風在澎湖近海時（即二十六日十七時）於西南風向風面之臺南、高雄、恒春，及位於東北風背風面之臺中、新竹、臺北之氣壓，列表如第四表，以作研究。併圖示如第四圖。

第 四 表

P (毫巴) (臺南高雄方面)	r (公里) (新竹臺中方面)	r (公里)
980	12	12
990	30	30
998	55	55
1000	68	73
1002	78	160
1006	170	192
1008	226	230

因此次颱風中心氣壓不太低，且南部中央山脈之高度僅八百公尺左右。故該方面地形影響比較少。臺南、恒春方面之氣壓分佈，即表示實際颱風之氣壓分佈。茲用 P- γ 曲線以比較臺南、恒春方面及臺中、新竹方面之氣壓分佈，可見當 $\gamma = 120$ Km 時，臺中、新竹方面，氣壓約較臺南、恒春低六毫巴之多。此即表示因地形影響，促成臺中附近有弱低壓部。

(5) 已往颱風之比較

據已往颱風之資料，颱風越過呂宋島或巴士海峽後，向東北進行，或在南海發生而向東北進行，經過臺灣海峽之颱風，約僅 5%，如民國三十九年六月六日，民國三十六年五月十九日，民國二十年九月二十三日，民國十五年九月十日等，均係例證。此種颱風一般勢力均不太強，島內各地均無巨大災害，因地形之影響東部比較多雨，有時成水災。

又澎湖地區適當臺灣海峽要衝，因此種颱風發生時，不經過臺灣本島，該地區一般風雨較強烈，故該區對於這種颱風應特加注意。

第五表 各測候所颱風觀測表

Table 3 Reference Data of the Typhoon at the Stations

測 候 所	最低氣壓	起 時	最大風速及風向	起 時	瞬 間 最大風速	起 時	雨量總計	期 間	風力6級以上時間
		日 時 分		日 時 分		日 時 分		日 時 分 日 時 分	
臺 新 基 臺	997.5	13.17.38	8.5 NNW	13.17.00	19.9	13.17.38	62.7	11.18.50—14.10.15	—
	992.6	13.15.00	11.5 NNE	13.3.00	19.0	12.22.07	11.1	12.18.50—12.22.50	13日3時
永 高 澎 恒 竹 宜 鞍 新 淡 大 臺 花 臺 彭 蘭	996.0	13.15.00	18.0 NNW	13.20.40	22.3	13.20.45	53.3	13.01.10—14.09.27	13日12時15時 17時—20時—23時
	997.0	13.14.20	11.2 NNW	13.14.00	22.3	13.22.54	5.1	13.6.25—14.0.20	13日12時—14時
水 高 澎 恒 竹 宜 鞍 新 淡 大 臺 花 臺 彭 蘭	997.2	13.14.00	13.7 N	13.14.00	—	—	8.4	13.4.40—14.0.45	13日3時—7時 9時—17時21時—23時
	995.5	13.14.24	11.0 NW	13.15.20	—	—	—	—	14日3時 13日15時
湖 春 湖 蘭 部 竹 水 武 中 蓮 東 嶼 嶼	996.9	13.14.30	17.2 NNE	13.01.00	—	—	00	—	11日15時—13日18時
	994.0	13.14.00	13.3 NW	14.0.40	22.0	13.23.11	13.1	14.18.47—15.0.15	13日17時—19時 21時14日1時
湖 蘭 部 竹 水 武 中 蓮 東 嶼 嶼	930.7	13.14.55	14.2 WNW	13.17.40	—	—	369.8	12.06.15—14.10.28	12日15時18時 13日17時—19時21時
	995.7	13.14.45	7.5 WNW	14.0.10	10.4	14.0.30	64.5	11.17.52—14.11.20	—
湖 蘭 部 竹 水 武 中 蓮 東 嶼 嶼	905.4	13.14.00	17.0 N	13.14.00	—	—	397.6	12.4.45—14.10.55	12日14時—13日5時 13日7時—10時—14日9時
	998.6	13.15.15	9.2 NNE	13.13.10	14.3	13.13.03	59.2	12.16.10—14.6.00	—
湖 蘭 部 竹 水 武 中 蓮 東 嶼 嶼	997.4	13.15.00	14.3 N	13.19.30	—	—	78.3	12.4.10—14.2.25	12日21時—24時 13日19時—22時
	992.8	13.16.00	10.7 SE	14.16.35	15.7	14.16.30	77.0	14.13.10—15.17.45	24時12日2時4時—5時
湖 蘭 部 竹 水 武 中 蓮 東 嶼 嶼	995.9	13.15.15	9.7 NNW	12.16.00	13.5	13.11.38	1	13.12.10—14.0.35	—
	999.0	13.15.00	11.3 NNE	13.2.20	19.1	13.2.18	1.1	14.10.55—14.12.18	13日1時3時
湖 蘭 部 竹 水 武 中 蓮 東 嶼 嶼	992.1	13.16.00	12.8 NNW	13.0.12	16.7	12.11.50	—	—	—
	994.3	13.15.00	25.3 NNW	14.21.10	—	—	17.3	12.17.05—14.14.08	12日17時—14日14時
湖 蘭 部 竹 水 武 中 蓮 東 嶼 嶼	992.0	13.16.00	25.3 NNE	12.19.20	—	—	39.2	12.17.13—13.02.01	12日6時—13日8時

▽ 民國四十年十月十三日颱風調查

本次颱風，係十月七日晨發生於東經 149° 北緯 11° 附近海上，以時速25公里左右向西北西乃至西北進行，而中心示度在發生時為1002毫巴，其後漸次發達，在臺灣東方海上500公里之地點時，向北東北轉向，中心示度達960毫巴，成爲大型強烈颱風，而後繼續向東北進行，在琉球附近時，中心示度更發達至945毫巴，此颱風登陸九州，日本因此造成很大風水災害。

因此次颱風，離開本島較遠，所以在本島平地，風雨並不大，但在彭佳嶼蘭嶼之平均風速，均達每秒25.3公尺，各地之觀測結果見第五表。

VI 颱風損害

本年度本省各地因颱風所受之災害有下列各項：

(1) 五月一日在雅浦 (Yap) 島西面發生之颱風，於八日自中國南海經巴士海峽而再入太平洋。本省東南部蒙受相當損失，以公路為主。共計損壞土方 6,545.46 立方公尺，路基 1214.00 公尺，駁坎 691.00 平方公尺，橋樑 13 座，涵洞 1 座，(見第六表)

(2) 七月二十六日在關島西面發生之颱風，於三十日經過菲列賓北端沿海而入中國南海。本島僅臺東一地略有損壞，計損壞土方 1,470.00 立方公尺路基 3.00 公尺 (見第七表)

(3) 八月二日發生雅浦 (Yap) 島西北方之颱風於六日經菲列濱北部沿海而入中國南海。本島所受損害極微，僅於宜蘭蘇花公路損壞土方 77.00 立方公尺於彰化地區損壞橋樑一座 (見第八表)

(4) 八月八日發生於關島海面之颱風，於十四日經中國南海而至福建沿海。本省澎湖各島漁船受有損失。據省社會處之報告死亡二十人高雄死亡一人房屋損壞一〇三棟。此外宜蘭、臺北、臺東各地，公路亦有損壞。計土方 21,713 立方公尺，路基 1100.00 公尺，駁坎 1064.00 平方公尺，橋樑三座。(見第九表)

(5) 八月二十九日在雅浦 (Yap) 島西北發生之颱風，於九月一日經呂宋島北端而入中國南海。本省所受損害極為輕微。僅蘇花公路被毀土方 33.00 立方公尺 (見第十表)

(6) 九月十五日發生於菲列賓與雅浦 (Yap) 中間之颱風，十九日經巴士海峽而入中國南海。本省南投受損失較重，計死亡七人，傷五人，不明二十人，房屋被損七十五棟，罹災戶數四十七戶，家畜損失一八三一頭，公路被損 249.35 公尺，橋樑二十二處。此外花蓮，宜蘭各地，亦有損害，計路堤 120 立方公尺，土方 2644 立方公尺，路基 100 公尺，駁坎 50 平方公尺，橋樑一座。(見第十一表)

(7) 九月二十三日發生於菲列賓海上之颱風，於二十六日經中國南海而入臺灣海峽。本省所受損害較大，而以澎湖，高雄兩地為最甚。本所所屬澎湖測候所之房屋，圍牆及風力塔，百葉箱等，均有損壞。在澎湖縣內計死亡二十人，傷四十一人，漁船流失四艘，大破十艘，中破十六艘。

據農林廳等報告災害損失統計表，在馬公鎮湖西鄉，白沙鄉，西嶼鄉，望安鄉，七美鄉各地，所有農作物，民戶，牲畜，漁船，公有建築物，學校，橋樑，通訊器材，及碼頭，防波堤等，共計損失計值新臺幣 4,754,506 元 (見第十二表)

此外又根據臺北、花蓮、宜蘭、高雄、臺南、澎湖、嘉義各地之報告，所有

VI 颶風損害

本年度本省各地因颶風所受之災害有下列各項：

(1) 五月一日在雅浦 (Yap) 島西面發生之颶風，於八日自中國南海經巴士海峽而再入太平洋。本省東南部蒙受相當損失，以公路爲主。共計損壞土方 6,545.46 立方公尺，路基 1214.00 公尺，駁坎 691.00 平方公尺，橋樑 13 座，涵洞 1 座，(見第六表)

(2) 七月二十六日在關島西面發生之颶風，於三十日經過菲列賓北端沿海而入中國南海。本島僅臺東一地略有損壞，計損壞土方 1,470.00 立方公尺路基 3,00 公尺 (見第七表)

(3) 八月二日發生雅浦 (Yap) 島西北方之颶風於六日經菲列賓北部沿海而入中國南海。本島所受損害極微，僅於宜蘭蘇花公路損壞土方 77.00 立方公尺於彰化地區損壞橋樑一座 (見第八表)

(4) 八月八日發生於關島海面之颶風，於十四日經中國南海而至福建沿海。本省澎湖各島漁船受有損失。據省社會處之報告死亡二十人高雄死亡一人房屋損壞一〇三棟。此外宜蘭、臺北、臺東各地，公路亦有損壞。計土方 21,713 立方公尺，路基 1100.00 公尺，駁坎 1064.00 平方公尺，橋樑三座。(見第九表)

(5) 八月二十九日在雅浦 (Yap) 島西北發生之颶風，於九月一日經呂宋島北端而入中國南海。本省所受損害極爲輕微。僅蘇花公路被毀土方 33.00 立方公尺 (見第十表)

(6) 九月十五日發生於菲列賓與雅浦 (Yap) 中間之颶風，十九日經巴士海峽而入中國南海。本省南授受損失較重，計死亡七人，傷五人，不明二十人，房屋被損七十五棟，罹災戶數四十七戶，家畜損失一八三一頭，公路被損 249.35 公尺，橋樑二十二處。此外花蓮，宜蘭各地，亦有損害，計路堤 120 立方公尺，土方 2644 立方公尺，路基 100 公尺，駁坎 50 平方公尺，橋樑一座。(見第十一表)

(7) 九月二十三日發生於菲列賓海上之颶風，於二十六日經中國南海而入臺灣海峽。本省所受損害較大，而以澎湖，高雄兩地爲最甚。本所所屬澎湖測候所之房屋，圍牆及風力塔，百葉箱等，均有損壞。在澎湖縣內計死亡二十人，傷四十一人，漁船流失四艘，大破十艘，中破十六艘。

據農林廳等報告災害損失統計表，在馬公鎮湖西鄉、白沙鄉、武嶼鄉、望安鄉、七美鄉各地，所有農作物、民戶、牲畜、漁船、公有建築物、學校、橋樑、通訊器材、及碼頭、防波堤等，共計損失計值新臺幣 4,754,906 元 (見第十二表)

此外又根據臺北、花蓮、宜蘭、高雄、臺南、澎湖、嘉義各地之報告，所有

第六表 民國40年度第1次（5月8日）颱風災害情形表

Table 6 Typhoon Damage in May 8, 1951

地點	被 害 情 形					備 註
	坍 方 路 (立方公尺)	基 礎 (公尺)	坍 方 路 (平方公尺)	橋 樑 (座)	洞 樑 (座)	
蘇澳花蓮路	296.00	—	—	—	—	公路局
臺北鵝鑾岸路枋寮附近	—	—	—	2	—	〃
花蓮臺東路北線	—	—	—	1	—	〃
桐港臺東路沿線	5,355.00	475.00	516.00	3	1	〃
後龍淡水路出磺坑附近	800.00	—	—	—	—	〃
蘇澳花蓮線	94.46	739.00	175.00	7	—	〃
合 計	6,545.46	1,214.00	691.00	13	1	

第七表 民國40年度第2次（7月31日）颱風災害情形表

Table 7 Typhoon Damage in July 31, 1951

縣 別	公 路			備 註
	被 害 地 區	坍 方 路 (立方公尺)	基 礎 (公尺)	
臺 東	楓港臺東路沿線	1470.00	3.00	公路局

第八表 民國40年度第3次（8月7日）颱風災害情形表

Table 8 Typhoon Damage in Aug. 7, 1951

縣 別	公 路				備 註
	被 害 地 區	坍 方 路 (立方公尺)	基 礎 (公尺)	樑 樑 (座)	
宜 彰	臺北蘇澳路石碇附近	77.00	—	—	公路局
	草屯斗南路清水附近	—	—	1	〃
合 計		77.00	—	1	

第九表：民國40年度第4次（8月14日）颱風災害情形表

Table 9 Typhoon Damage in Aug. 14, 1951

縣 別	人			房 屋					公 路				備 註	
	災 區	死亡	重傷	全塌	半塌	大破	中破	小破	被 害 地 區	坍 方 (立方公尺)	路 基 (公尺)	廢 坎 (平方公尺)		橋 樑 (座)
澎 湖	澎 湖	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	社會處
高 雄	梓官鄉	1	—	103棟	—	—	—	—	—	—	—	—	—	〃
宜 蘭	—	—	—	—	—	—	—	—	臺北蘇澳路坪林附近	390.00	—	—	—	公路局
宜 蘭	—	—	—	—	—	—	—	—	蘇澳花蓮路清水附近	1,978.00	169.00	24.00	2	〃
臺 北	—	—	—	—	—	—	—	—	臺北鶯鶯鼻路壓丁附近	230.00	—	—	1	〃
臺 東	—	—	—	—	—	—	—	—	楓港臺東路沿線	19,115.00	931.00	1,040.00	—	〃
合 計	—	21	—	103棟	—	—	—	—	—	21,713.00	1,100.00	1,064.00	3	—

第十表 民國40年度第5次(9月1日)颱風災害情形表

Table 8 Typhoon Damage in S.pt. 9, 1951

被 害 地 點	被 災 情 形	備 註
	坍 方 (立方公尺)	
蘇 澳 花 蓮 路 南 澳 附 近	33.00	公 路 局

第十一表 民國40年度第6次(9月20日)颱風災害情形表

Table 9 Typhoon Damage in Sept. 20, 1951

縣 別	人		房 屋			家 畜	公 路		鐵 路					備 註
	流 亡	傷	洗 失 不 明	竹 木 土	罹 災 戶 數	隻 數	被 害 路 長 (公尺)	橋 樑 (公尺)	路 堤 (立方公尺)	坍 方 (立方公尺)	路 基 (公尺)	駁 坎 (平方公尺)	橋 樑 (座)	
南 投	7	5	20	75	47	1831	24935 (78個所)	80247 (22個所)	—	—	—	—	—	農 林 處
花 蓮	—	—	—	—	—	—	—	—	120	—	—	—	—	鐵 路 局
宜 蘭	—	—	—	—	—	—	—	—	—	128.00	—	—	—	(石碇至四堵附近) 公 路 局
宜 蘭	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2516.00	100.00	50.00	1	(蘇澳達至支附近) 公 路 局
合 計	7	5	20	75	47	1831	(78個所) 24935	(22個所) 80247	120	2644.00	100.00	50.00	1	

第十二表 民國四十年九月廿六日澎湖颱風災害損失統計表
Table of Typhoon Damage at Panghu in Sept. 26, 1951

鄉鎮別	風災損失種類																				合計 (單位：元)	備考		
	農作物				民房		牲畜			漁船		公有建築物		學校		橋樑		通訊器材及碼頭防波堤						
	甘蔗 元	花生 元	蔬菜 元	損失估計 元	間數 間	損失估計 元	豬 隻	羊 隻	雞 隻	損失估 價 元	損失估 價 元	損失估 價 元	損壞 元	損失估 價 元	損壞 元	損失估 價 元	損壞 元	損失估 價 元	電 支	電 線 公 尺			碼頭 座	防波 堤 座
馬公鎮	446,640	75,220	43,490	555,550	379	203,970	—	—	33	223	7	3,100	22	256,000	8	96,412	—	—	13	2,600	1	—	16,050	1,141,105
湖西鄉	1,008,252	—	718,781	1,727,033	482	412,820	7	3	160	1,858	37	27,500	7	61,100	4	88,800	4	14,500	1	5,680	—	—	8,625	2,342,236
白沙鄉	149,409	40,475	77,010	265,894	57	43,660	—	—	26	260	7	4,250	5	12,450	7	26,700	—	—	27	2,000	1	3	12,500	366,714
西嶼鄉	192,003	13,806	20,921	226,736	56	60,150	—	—	—	—	—	—	2	5,130	2	5,000	—	—	—	100	—	—	300	297,916
望安鄉	—	—	—	—	755	269,940	—	—	30	550	16	32,000	7	50,000	2	3,500	—	—	—	—	1	—	2,000	364,990
七美鄉	12,700	—	12,820	25,520	443	181,175	7	3	454	3,900	—	—	4	6,050	1	20,000	2	500	—	—	1	—	4,800	241,945
總計	1,809,010	129,501	873,022	2,811,533	2,222	1,172,315	14	4	703	6,791	67	73,850	47	390,730	24	240,412	6	15,030	41	10,380	4	3	44,275	4,754,906

為甚，全部修復約需十萬工。
三、民間防風牆十分之七，八損壞，尤以白沙、湖西兩鄉
二、花嶼、吉貝、島嶼、員貝四離島未統計在內。
一、農作物受損面積為三一五四·六四公頃。

宜蘭	頭城鄉	14	6	123	222	(社會處)		蘇澳花蓮線 路堤4347 立方公尺 橋樑10孔 護坡26平 方公尺 水利60公 尺	臺北蘇澳路湖 底附近	3423.00	53.00	800	
	蘇澳鎮	8	7	21	20				臺北蘇澳路新 城附近	5025.00	285.00		2
高雄		5	9			(社會處)							
臺南	收筆鄉	2	5	40	135	473	384	439					
澎湖 嘉義	馬公等 6鄉					317	523	1382					
合 計		56	35	249	495	790	907	1841		27754.00	1919.00	572.00	7

鐵路局

公路局

金山
止平溪
平林
双溪
燕
湖
柳南
佳
七
水
竹

第十四表 40年度航業方面颱風災害日期調查表

Table 12 Typhoon Damage on Navigation in 1951

時 間	經 過 地 方	災 害 情 形	備 考
8月 自 6 日 至 8 日	南 部 海 上	臺中嘉義兩輪在琉球卸貨該次颱風襲擊該處臺中嘉義兩輪掛奄大島避風因颶風過境臺中輪失落錨與錨連及駕駛臺部份損壞嘉義輪則雙錨互繞幸未有損失	臺 航 公 司 報
8月 自 12 日 至 15 日	南部海上及臺灣海峽	華孚輪由日返基途中遭遇颶風於19日在琉球運天港附近漂流擱淺	基 隆 港 局 報
9月 自 19 日 至 21 日	南 部 海 上	嘉義輪於23日因遇颶風於馬公附近擱淺	基 隆 港 局 報
9月 自 25 日 至 27 日	南部海上及臺灣海峽	該次颶風原本往海南島與香港之間准行于26日晨匆匆轉向臺灣南部襲擊原本在馬公北部擱淺之嘉義輪因此復受颶風吹襲前往營救之輪亦被吹擱淺宜蘭 13309 輪則被迫返高雄馬公避風該輪途中受颶風襲擊亦有損失	臺 航 公 司 報
9月 自 25 日 至 27 日	南部海上及臺灣海峽	安平輪在馬公附近營救嘉義輪於25日因遇颶風擱淺船底略有損傷	基 隆 港 局 報

第十五表 40年度 9月26日各船舶颱風損害調查表 (高雄港務局)

Table 13 Typhoon Damage on Ships. in Sept. 26, 1951

船名	種類	所有人及 所屬公司	船線	噸位		載運情形	失事地點	失事性質	損害部份	死亡人數		貨物損 失噸數	備 考	
				總噸數	登噸 記數					船員	旅客			
進福順	漁船	郭清田		12.95	6.83		高雄港口	被波浪擊毀	船體破碎無				船員七人均安全	
興南	〃	黃聰旗		5.39	1.76		高雄縣林園	被浪擊毀	船體破碎無				又高再造船壳	
長安	〃	陳安宗		12.85	6.54		高雄港口西	受颶風	被風吹到布				船員一人安返	
湧漁	〃	慮安心		13.08	6.77		高雄港口西	〃	船體破碎				機器起出	
南星	機帆船	高雄輪船公司	高雄至 綠島	74.77	46.97	水泥等 57.55噸	港未回	〃	全船失踪	死1人 重傷3人		全部起完	船員8人失踪	
美基	〃	永大報關行	高雄至 馬公	189.61	145.84	載客100餘 人拖帶船殼	東吉嶼洋面	〃	船壳被損被 風吹倒海岸			無損失	船壳售出船員及 零件全部運回高 雄	
光進	〃	高雄輪船公司	高雄至 馬公	101.61	66.13	糖砂60噸 旅客62名	高雄港口	〃	拖船乙艘		2人	2人	糖砂全部	該船上下午船尾 被風吹斷兩 次經本局派拖船 並水平將該船 擊穩
宜蘭	輪船	臺航公司	高雄至 北島	539.77	254.34	無	北島附近	〃	吊桿一個 口布一條				經本局派三艘拖 船並水平將該 船擊穩	
大漢	〃	全國商船 聯合會		16.67	10.24	無	高雄港內	〃	船尾繫纜被 斷四根				經本局派三艘拖 船並水平將該 船擊穩	
水清	油船	招商局		8284.14	5027.17		高雄港內	〃	船尾繫纜被 斷四根				經本局派三艘拖 船並水平將該 船擊穩	
海甯	輪船	招商局	高雄至 布袋	3517.46	1968.53	裝鹽	布袋港	〃	船身破漏海 水滲入				全部損 失	可修復應用
金協順	帆船			10.84		裝鹽21噸	布袋港	〃					鹽損失40 6噸	可修復應用
新三友	〃			11.94		裝鹽22噸	布袋港	〃					鹽損失14 .85噸	可修復應用
木五號	〃			12.25		裝鹽18噸	布袋港	〃						

損失共計死亡五十六人，重傷三十五人，房屋全壞二四九棟，半壞四九五棟，大破七九〇棟，中破九〇七棟，小破一八四一棟。公路損壞約方27754.00立方公尺，路基1919.00公尺，駁坎572.02平方公尺，橋樑七座。關於農作物之損害，有水稻，甘蔗，甘藷蔬菜等項，共計損害面積1012,445公頃，損害數量1241908公斤。（見第十三表）

本年度關於船舶受颱風之損害，據航業公司等之報告，有臺中、嘉義、華孚、安平各輪，均曾擱淺或受損傷。（見第十四表）

據基隆港務局之報告，有進福順等漁船，機帆船，輪船，帆船等共計四七艘，均曾受有損失，其中長安漁船死一人，傷三人，機器起去。南星機帆船破損甚烈。光進機帆船死船員二人，旅客二人，為損失最重者。其他各船則比較輕微。（見第十五表）

VII 龍捲風調查報告四十年五月十四日

一、前 言

龍捲風爲最強烈之旋風，發生於陸上者稱陸龍捲 (Tornado)。發生於海上者稱海龍捲 (Waterspout)。其範圍甚小，但威力甚大。在地面之暴風半徑約自數碼至數百碼，普通均小約於四分之一哩。最大風速雖無確切之紀錄，但估計有超過每秒二百公尺者。風向與普通氣，在北半球爲反鐘間之旋轉。移動速度每小時約三四十公里，但頗易消滅爲最多，故影響之範圍不大，完全爲局部現象。在任何地點龍捲風經過之時間，不過數分鐘，惟破壞性強大，損失可觀。

陸龍捲發生之地點以美國中部爲最多，西非澳洲亦有之。海龍捲常發生於美國沿海及墨西哥灣，中國，日本沿海亦偶有發生。在美國發生之龍捲風大都來自墨西哥灣之濕熱氣團，向北推進，而高空則有冷氣流侵入，因此造成絕大之溫度直減率，使高層氣流失其平衡。發生混亂而成旋渦運動。並形成濃黑之雷雨雲，開始降雨及雷電現象。其旋渦運動愈趨愈烈，自雷雨雲中垂下一黑色漏斗形之長條扭柱，下端直達地面，然後開始其瘋狂之行程，其所經地區除風力強大而遭受破壞外，並因其中心氣壓甚低，使建築物內部之空氣向外擴張而致破裂。

龍捲風因範圍過狹，在天氣圖上未能顯示其跡象，故預報極爲困難，惟美國最近經歷年研究之結果，已判明龍捲風閃電時之電壓極大，週率甚高，遠過於其他任何雷暴之強度。用檢波器收集閃電時之電波。並在電視幕上呈現之電波曲線，龍捲風亦與其他雷暴不同，普通雷暴之電波曲線爲細小鋸齒狀，但龍捲風之電波曲線爲寬大之鋸齒狀。因此在龍捲風常經地區，設置許多電波觀測站，觀測每一次閃電之電波情形。當龍捲風開始形成時，即可加以辨認而覺察之，於是警告人民，預爲避以免損失。

本年五月十四日，在本省左營及臺南發生之龍捲風，均係來自海上，經過地區所受之損失亦相當可觀，且在臺灣此種強風亦屬罕見，爰會同中央氣象局前往調查，以資研究。

二、調查結果

甲、左 營 區

據海軍部左營要港之人員稱：約於十四日下午五時十分左右，見西南方海面四五哩處，黑雲密佈，電光閃閃，旋聞霹靂一聲，震撼天地，一條蔚然之巨大之水柱上沖天空，半徑約八十公尺，頂端有如菌蕈狀，不久移向海岸，暴風亦接踵

而至，豪雨傾盆，雷電頻發，風勢尤爲猛烈，港口信號臺首當其衝，惟因建築堅固，未受損壞，僅屋頂之避雷針被吹彎曲，估計風速當在每秒百公尺以上。要港附近海岸地帶非常乾燥，沙土被風吹起有如沙暴，該地工作人員會被沙土灌洗耳鼻，使人極難忍受。龍捲風登陸後向東北東進行，旋風中心經過海軍倉庫及海軍士兵學校，沿途傾倒房屋，扭折樹木，海軍倉庫磚牆厚約尺餘，亦均吹倒。士兵學校正在上課，課室全部倒塌，以致死傷數十人之多。海軍眷屬宿舍及其他房屋，亦有損壞。惟近在咫尺之海軍辦公室及另一木板小屋並未受損，由此可見旋風之範圍至爲狹小，其進行之路徑似有蛇行跳躍之情形。至於高雄市內，因北面有山嶺爲之屏障，絲毫未受影響。

茲將左營方面各項損害列之如下

1 海軍信號臺直徑約一英吋之避雷針，被風吹彎，向東北折四十餘度。信號臺旁之職員工作室等房屋三四座，屋頂瓦蓋被吹折毀，門窗玻璃等均被摧毀，工作人員受輕傷者三四人。

2 海邊海軍倉庫兩大座，完全被毀，第一座磚砌牆，兩邊均向外倒毀，龍捲風中心似由此穿過。第二座磚砌牆兩面均向東北倒毀，破壞力極強。

3 海軍士兵學校十餘座房屋門窗屋頂形成跳躍式之破壞，在此損失最大，樹木多被扭折，屋頂塌毀死傷數十人。

附海軍部房屋損壞照片四幅

關於龍捲風襲擊時之氣象狀況，亦曾經調查，惟海軍總部氣象總臺，雖接近受災地區，亦未有特殊情形，據該臺方臺長云：「當時風速約自四級增至六級，每秒約十五公尺，氣壓約低減二三毫巴，略呈雷雨鉤之形狀」至於高雄測候所，因位於高雄市內所受影響更小，在當日十六時至十七時僅有雷電現象，並無降雨，風速反較十五時爲小，氣壓亦較十五時增高，茲將該日氣象紀錄表列之於下，以供參考。

附高雄測候所氣象調查表

乙、屏東區

在此區發生之龍捲風，似係自楠梓鄉轉入屏東萬丹而入西勢。此風究係自左營轉道而來，抑係另一龍捲風尙無法加以證明。據當地居民稱：約在十四日下午六時卅五分旋風蒞止，並未降雨，亦無雷電現象，風速每秒約廿五公尺，房屋蔗田略有損壞，此風經西勢後向新北勢進行入瑪家鄉而漸次消滅，茲將該區之損害情形列之於下：

1. 楠梓鄉民房被毀三十餘戶，農作物亦受損害，壓斃二歲兒童一人。
2. 屏東萬丹鄉，萬丹中學教室十間，圖書室一間，倉庫廚房等四間，宿舍

八棚屋頂均被損毀。

3. 西勢鄉倒毀茅草房屋四五十棚，甘蔗四千餘株。

4. 新北勢國校校舍二棚被毀，民衆茅草房屋損毀二三十戶，甘蔗三千餘株，當時風力已漸次減弱。

丙、臺南區

據臺糖試驗所職員稱：於十四日下午七時卅分見試驗所西南方有黑雲如柱，半徑約六十公尺，空氣極感沉悶，頃刻間黑暗有如傍晚，人人感覺恐怖，猛烈旋風接踵而至，門窗屋頂齊飛，樹木被折，蔗田蒙受損壞，人獸亦有死傷，破壞之強烈，五十年來臺灣氣象紀錄未有記載，三五分鐘後，當地之風力減弱，空氣恢復正常，唯見此旋風向東北飛機場掠過，轉向安南區至療養所一帶，漸次消滅。至於臺南市區並無損害。茲將臺南區所受災害述之如下：

1. 臺糖試驗所總辦公廳門窗屋頂均受重大損壞，肥料庫，農具倉庫，車庫，鐵木等工廠屋頂門窗亦遭損壞，四座溫室之四圍玻璃被毀二分之一。附近樹木多有折斷，亦有連根拔起，該所被毀房屋共三十九座，輕傷四人其被害之嚴重，大於颶風數倍。

2. 飛機場附近蔗田多被吹折，飛機一架被掀起空中數丈高旋又落地，現已傾斜。

3. 安南區居民房屋全毀十餘戶，被害近百戶。

4. 療養所附近屋頂瓦片，被吹移動位置，門窗玻璃多有損壞，樹木電桿等亦有折斷，其風力已漸見減弱。

附臺南區損壞照片

關於臺南龍捲風發生時之氣象狀況，曾向臺糖試驗所，臺南測候所，及永康測候站調查，當時氣壓除試驗所無紀錄外，臺南、永康均無異常情形，該日正常風向爲南及東南，但於龍捲風經過時風向轉變無定（附風向自記紙）下午降雨甚多，但旋風經過時降雨已漸減少。

至於風速，則試驗所無紀錄。臺南於十九時平均每秒僅四公尺，廿時平均每秒三公尺半。永康十九時平均每秒五公尺三，二十時平均每秒七公尺。

附臺南、永康氣象調查表

三、結 論

根據上述各項調查結果，以及臺灣附近當日之天氣狀況，對於此次龍捲風之發生情形，約有下列各點可資說明：

高雄測候所調查表
Reference Data of Kaohsiung Station

日期 D	時間 h	氣壓 mb	氣溫 °C	風向	風速 m/s	降雨 m.m	雲狀	雲量	天狀 氣況	波浪	潮汐	災害	調查	
14	8	1004.0	25.0	ESE	7.0	0.9	NS	10	☉°	4	13.3			
	9	1004.2	25.4	ESE	6.8	0.2	NS	10	☉°	4	14.2			
	10	1005.0	24.8	SE	4.0	1.9	NS	10	☉°	4	14.6			
	11	1005.1	24.7	SE	6.7	3.7	NS	10	☉°	4	14.9			
	12	1005.0	24.7	SE	6.0	3.2	NS	10	☉°	4	15.0			
	13	1005.6	24.8	SE	5.0	1.9	NS	10	☉°	4	15.1			
	14	1003.5	25.6	SE	5.2	0.1	NS	10	☉°	4	15.0			
	15	1002.6	25.7	SE	6.7	0.0	NS	10	—	4	14.9			
	16	1002.7	25.7	SE	5.5	2.6	NS	10	☉°▽-1	4	14.3			
	17	1003.4	26.0	S	3.5	0.0	NS	10	▽°	4	13.8			
	18	1003.8	25.6	S	3.3	0.0	AS NS	10	—	3	13.3			
	19	1004.7	25.6	SSE	3.0	0.3	AS NS	10	☉°	3	12.8			
	20	1005.0	25.6	SSE	4.0	0.0	NS	10	—	3	12.4			
	21	1005.2	25.6	SSE	4.0	0.0	NS	10	—	3	12.1			
	22	1005.6	25.6	S	3.5	0.0	NS	10	—	3	11.9			
	23	1005.6	25.6	S	4.0	0.0	NS	10	—	3	12.0			
	15	24	1005.2	25.7	S	3.7	0.0	AS NS	10	—	3	12.1		
		1	1004.3	25.8	S	3.8	0.0	AS NS	10	—	3	12.5		
		2	1004.2	25.8	S	3.5	0.0	AS NS	10	—	3	12.9		
		3	1004.0	25.9	SE	3.0	0.0	AS NS	10	—	3	13.1		
		4	1003.9	25.9	SE	3.2	0.0	NS	10	—	3	13.4		
		5	1003.8	25.9	S	3.5	0.2	NS	10	☉°	3	13.4		
		6	1003.9	25.9	SW	2.7	1.9	NS	10	☉°	3	13.5		
7		1004.0	26.0	SW	3.0	0.0	NS	10	—	3	13.7			
8	1004.3	26.0	SW	4.0	0.7	NS	10	☉°	3	13.9				

颱風報告

Reference Data of Yunkang Station

永康觀測站

中華民國40年5月14日 第1號

月	日	時分	氣壓 (mb)	海面 氣溫	濕度 相對	濕度 絕對	風向	風速 度	降 水 量	天 空 狀 況	雲 量	雲 形	雲 向	記	事					
																氣壓	海面	濕度	濕度	風向
5	14	9 00	08.7	24.5	90	2068	SE	6.0	1.1	⊕	10	NS	S	●°(-●8:46-)						
5	14	10 00	08.6	24.4	92	2109	SSE	7.7	2.5	⊕	10	NS	S	●(-●9:20-●9:50-)						
5	14	11 00	09.0	24.0	94	2112	SE	6.7	4.5	⊕	10	NS	S	●(-)						
5	14	12 00	09.1	23.8	96	2122	SE	7.8	7.5	⊕	10	NS	S	□N(11:30-) (-●2 11:50-)						
5	14	13 00	08.2	23.7	98	2056	SSE	3.7	23.0	⊕	10	NS	SE	□N(-12:10)●2(-)						
5	14	14 00	07.4	23.5	99	2156	E	6.8	52.8	⊕	10	NS	SE	●2(-)						
5	14	15 00	07.5	23.8	99	2196	E	7.5	43.3	⊕	10	NS	SE	□NW(14:34-) ●2(-)						
5	14	16 00	07.5	24.2	99	2249	SSW	3.3	31.0	⊕	10	NS	S	□NW(-) ●2(-)						
5	14	17 00	07.7	24.3	98	2244	SE	5.3	6.0	⊕	10	NS	S	□NW(-) (-●16:05-) ●2						
5	14	18 00	08.3	24.3	99	2263	SSW	2.8	10.4	⊕	10	NS	S	□NW(-SSW 17:35-) ●(-●2 17:30-)						
5	14	19 00	08.6	24.7	98	2299	S	5.3	7.8	⊕	10	NS	S	□SSW(-18:30) (-●°18:25-) ●2						
5	14	20 00	08.7	25.0	98	2340	S	7.0	2.4	⊕	10	NS	S	●°(-)海鳴SW(0:00-)						
5	14	21 00	08.8	25.2	98	2368	SSE	5.5	3.0	⊕	10	NS	S	●°(-)海鳴SW(-)						
5	14	22 00	08.7	25.4	98	2378	S	6.7	0.1	⊕	10	NS	S	●°(-21:10)海鳴SW(-)						
5	14	23 00	08.7	25.6	97	2385	S	4.7		⊕	10	NS	S	海鳴SW(-)						
5	14	24 00	08.7	25.7	96	2381	S	7.8		⊕⊕	10	NS SC	S	海鳴SW(-)						
摘	瞬間最大風速度		m/s		日	時	分	暴風開始		日	時	分								
	最低氣壓海面值		07.4 mb		14日	14時	00分	暴風終止		日	時	分								
	最大風速(十分間平均)		8.3 m/s		風向 SSE		14日	14時	20分											
要	總降水量		187.2公厘		降雨開始		13日13時20分	降雨終止		14日	21時	10分								

※ 五百公尺以上之測候所 應改爲重力值

風 報 告
Reference Data of Tainan Station

臺南測候所

中華民國40年5月14日 第1號

月 日	時分	氣壓 (mb)	氣溫 (海面值)	濕 度		風 向	風 速 度	降 水 量	天 空 狀 況	雲 量	雲 形	雲 向	記 事
				相 對	絕 對								
14	10:00	108.8	24.3	94	2134	SE	5.8	2.8	⊕	10	NS		☉(-)
14	11:00	108.7	23.9	95	2117	ESE	6.0	5.3	⊕	10	NS		☉(-)
14	12:00	108.8	23.7	97	2127	ESE	5.3	9.2	⊕	10	NS		☉(-)☉2(11:50-)
14	13:00	107.4	23.6	98	2151	ESE	2.5	32.1	⊕	10	NS		☉2(-)
14	14:00	106.3	23.8	98	2178	E	6.3	20.5	⊕	10	NS		☉2(-)☉☉E(13:38-)
14	15:00	107.3	24.3	99	2263	E	5.5	25.2	⊕	10	NS		☉2(-)☉☉E(-)
14	16:00	107.3	24.5	99	2290	SW	3.7	14.5	⊕	10	NS		☉2(-)☉(15:50-) ☉☉E(-)
14	17:00	107.3	24.5	99	2290	SE	3.5	1.7	⊕	10	NS		☉°(-)☉☉E(-)
14	18:00	107.7	24.7	98	2299	S	3.2	10.0	⊕	10	NS		☉°(-)☉2(17:30-) ☉☉E(-)
14	19:00	108.0	25.2	98	2368	SSE	4.0	19.5	⊕	10	NS		☉2(-)☉(18:24-) ☉☉E(-)
14	20:00	108.3	25.2	99	2388	SSE	3.5	2.8	⊕	10	NS		☉(-)☉°(20:00-) ☉☉E(-)
14	21:00	108.6	25.2	98	2368	SSE	3.3	2.4	⊕	10	NS		☉°(-)☉☉E(-)
14	22:00	108.7	25.3	98	2383	SSE	3.5	0.2	⊕	10	NS		☉°(-)☉☉E(-21:30)
14	23:00	109.0	25.4	98	2397	SSE	3.8	0.1	⊕	10	NS		☉°(-22:10)
14	24:00	108.7	25.4	98	2397	SSE	3.5	0.0	⊕	10	NS		
摘 要	瞬間最大風速度		11.0 m/s 14日 10時 20分 暴風開始										日 時 分
	最低氣壓海面值		106.3 mb 14日 14時 00分 暴風終止										日 時 分
	最大風速(十分間平均)		63 m/s E風向 14日 14時 00分										
總降水量		160.4公厘 降雨開始 13日11時15分 降雨終止 14日 22時 10分											

※ 五百公尺以上之測候所 應改爲重力值

1. 此次發生之龍捲風或在二個以上，但除在左營及臺南登陸者外，未有明顯跡象可資證明，至於經過屏東區者，是否即係左營之龍捲風轉道而來，抑係另一旋風，亦屬疑問。

2. 由損壞之跡象觀之，龍捲風之範圍，至爲狹小，行程亦至短促，且有蛇行跳躍之情形。

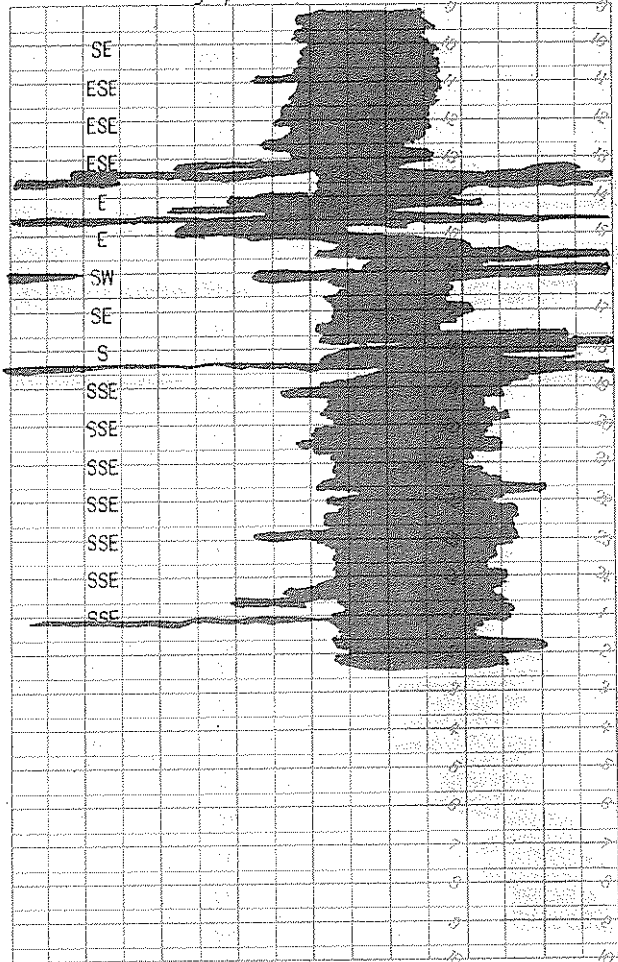
3. 最大風速雖無紀錄，但以破壞之程度而論，左營之最大風速似在每秒百公尺以上，臺南則在每秒六十公尺左右。

4. 龍捲風發生時必有雷電現象，且有豪雨。

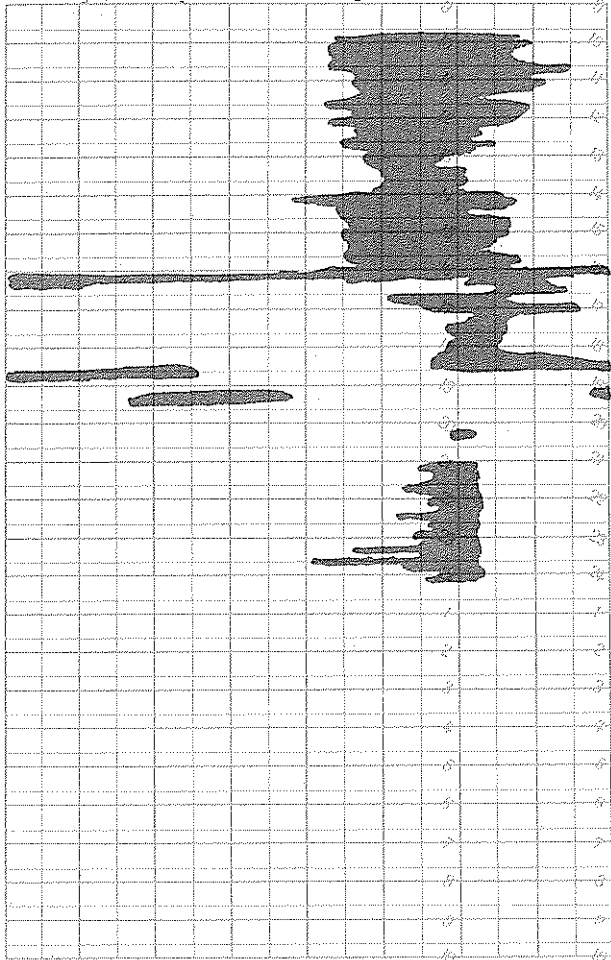
5. 此次龍捲風係發生於海上而登陸者，但缺乏海上及沿岸各地之氣象紀錄，對其發生原因不甚明瞭，惟查前一日在南海及臺灣東面各有小型颱風，當日之位置，一在臺灣海峽之北端，一在臺灣東北海面，照普通情形而論，在颱風之後必有赤道或熱帶海洋氣團隨之而來。因此在臺灣之南海面，氣溫甚高，濕度甚大，且該日中國大陸爲一高氣壓，故在高空或有比較乾冷之氣流存在，於是造成急峻之溫度直減率而引起強烈之旋渦運動。惟無高空氣象觀測資料，未敢斷言也。

W N E S W

Anemograph Record of Tainan Station



W N E S W
Anemograph Record of Institute of Sugar Examination at Tainan



風向計口徑自記紙

中華民國
 40年
 5月
 14日
 2410時

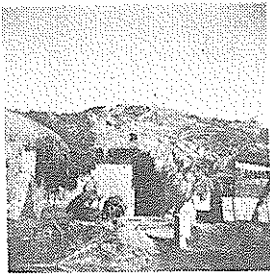
台南糖業試驗所



勢 西



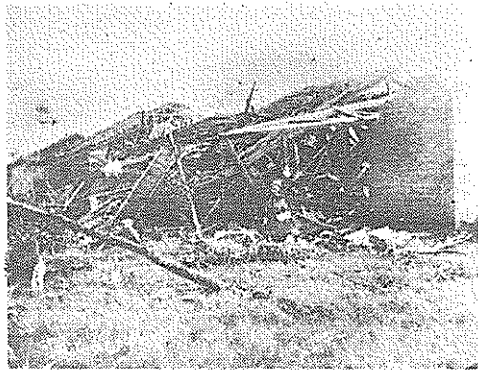
勢 西



勢 北 新



勢 北 新



營 左



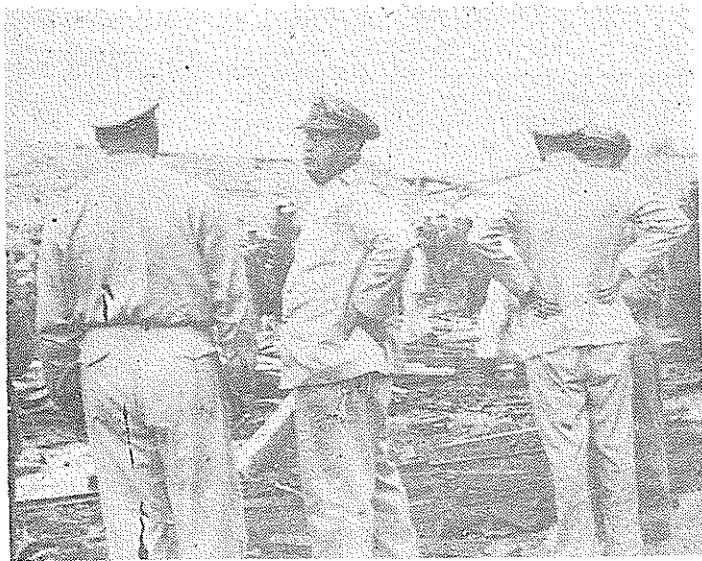
營 左



營 左



營 左



營 左



營 左



營 左

勘 誤 表

頁	行	誤	正	備 註
2	19	琉球	琉球	
2	24	Lowise	Louise	
		Trajectorles	Trajectories	第一圖內
		〃	〃	第二圖內
		〃	〃	第三圖內
5	2	氣，壓1004毫巴	氣壓1004毫巴	
5	6	奇，突	奇突，	
5	8	16.7 公尺，以外	16.7 公尺以外，	
6	21	第一表	第二表	
		有次風速及風向	最大風速及風向	第三表內
		Table 2	Table 3	第三表內
7	5	第一表	第二表	
10	10	第四圖	第九圖	
		Table 3	Table 5	第五表內
		Table 8	Table 10	第十表內
		S.pt	Sept	第十表內
		Table 9	Table 11	第十一表內
		Table 10	Table	第十二表內
		Table 11	Table 13	第十三表內
		Table 12	Table 14	第十四表內
		Table 13	Table 15	第十五表內
18	1	Tornapo	Tornado	
18	2	Waterspowt	Waterspout	
18	4	風向與普通氣，	風向與普通氣旋相同，	
18	4	反鐘向	反鐘向	
18	5	但極易消滅為最多	但極易消滅	