

民國五十年侵襲臺灣颱風研究專輯(二)

八月份泰恩(June)颱風之檢討

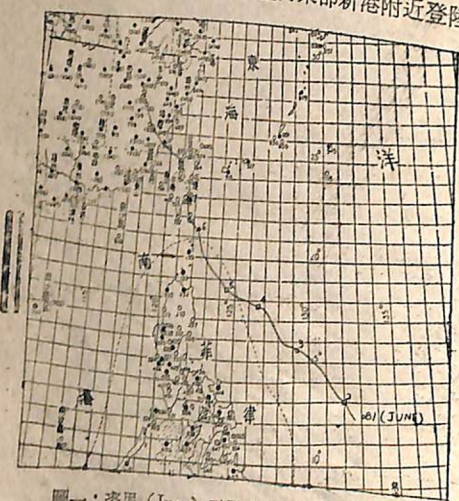
氣象中心

一、泰恩颱風之生成

本(50)年八月一日，當艾達(Ida)颱風自日本南方近海，約沿北緯30度向西北移經東海，進入黃海減弱消失後，而另一海倫(Helen)颱風亦正沿東經130度北移，並在日本九州西南方海上趨弱之際，非島東方雅浦島附近之赤道面上，即有熱低壓在醞釀中，該日1800Z，此熱低壓近中心最大風速增達55KTs，發展已達颱風強度，遂經命名為泰恩(June)。窺此颱風之生成，顯然由於MT氣團與ME氣團在非島東方洋面相互激盪之結果。

二、泰恩颱風之行徑

泰恩颱風生成後，根據美軍飛機偵察報告，行徑初呈西北向緩慢移動。八月二日0600Z後，移速增大至10KTs以上。三日1800Z後，行徑偏西呈西北西向之移動，移速減慢至10KTs以下。五日0000Z中心位置已移至距呂宋島東方約百哩之洋面上，行徑再恢復西北向之移動；該日1705Z，該颱風中心位置已為本軍雷達站發現，嗣後經逐時連續追蹤觀測，判定繼續向本省東南部接近。六日0000Z，颱風中心位置已移至距臺灣東南方僅有百哩之海上，移速復減慢至6KTs左右；該日1000Z，颱風中心穿越蘭嶼島後，繼沿臺灣東海岸北移。至七日0000Z復改向西北，終於0300Z在臺灣東部新港附近登陸。



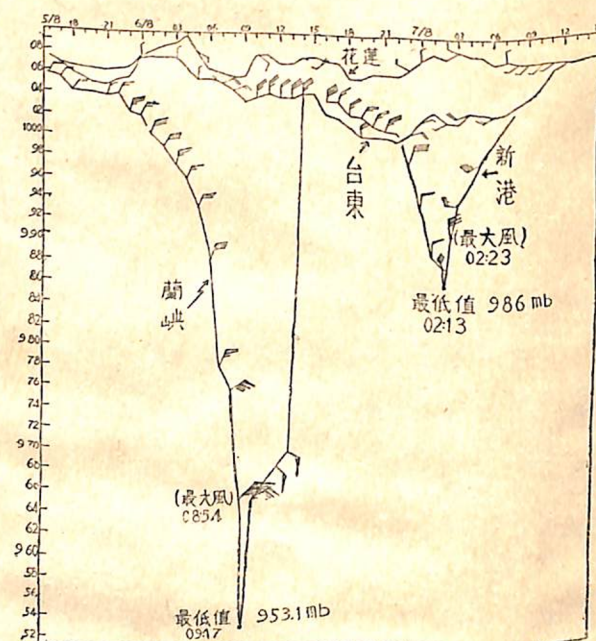
圖一：泰恩(June)颱風路徑圖(50年8月)

該颱風登陸後，因受中央山脈之隔阻，迅速減弱，而臺灣西部新竹附近之副低壓則相對加強，終於發

展代替為主中心，向西移入海峽。七日1200Z經馬祖以南進入大陸，旋即減弱消失，結束其歷時六日有半之生命史。(附圖一：泰恩颱風路徑圖)

三、泰恩颱風之強度與風暴範圍之研判

泰恩颱風在發展初期，據美軍飛機偵察報告，強度與風暴範圍均在增強擴大中。八月三日後，近中心最大風速增達85KTs，暴風半徑範圍(風速達34KTs)亦一度曾達200哩。迨接近臺灣東海岸時，近中心最大風速雖曾繼續增強，但暴風範圍反形縮小。八月六日該颱風中心經過蘭嶼時，省氣象所蘭嶼測站之地面報告曾於0854Z出現之最大瞬間風速強達145KTs(72.8m/s)，0917Z出現之最低氣壓為953.1mb；但相對時間內臺東之風速尚在20KTs，而氣壓亦在1,003mb以上之正常狀態。又當此颱風在新港登陸時，新港於七日0213Z氣壓低達986mb，瞬間最大風速亦曾達104KTs(52.0m/s)；但其北方之花蓮則風速微弱，且氣壓正常。由以上事實證之，此颱風在接近臺灣時，其暴風範圍(半徑)當不致超過70哩。(參看圖二)



圖二：50年8月泰恩(June)颱風期間臺東、花蓮、新港、蘭嶼四地逐時氣壓及風向風速變化圖

替成為颱風之主中心，移入海峽(參看圖五c。八月結構上一種極為少見的特殊類型；由於其強度與暴風範圍極不對稱，故而在處理其預報時，增加不少困難，幸而當其接近臺灣時，本軍雷達可逐時追蹤觀察其位置，給予此颱風動態之研判上極大之參考價值。

四、泰恩颱風路徑與天氣圖形勢之研判

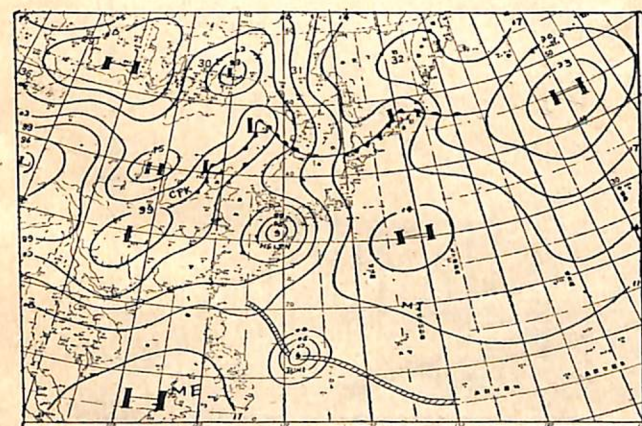
泰恩颱風之行徑，除在臺灣登陸後，受中央山脈阻擋之影響，呈不連續之現象外，一般言之，約呈東南至西北向，近乎直線型之移動。茲按該颱風登陸臺灣前後之天氣圖形勢研判如下：

(一) 泰恩颱風在洋面上行徑與一般天氣圖形勢之研判：

所有發生在太平洋上之颱風，其位置及發展，由於洋面船舶報告太少，端賴美軍飛機偵察以判定之。不過，颱風之動向，則與天氣圖之形勢息息相關，受其週圍大規模氣流之導引，自無庸置疑。

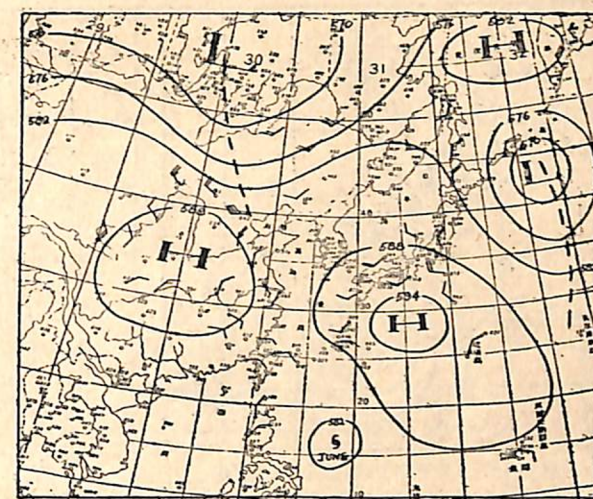
圖三為泰恩颱風發展初期之地面天氣圖形勢。其時，海倫颱風正在日本九州西南方海上北移減弱中，而強大的太平洋高壓分裂中心位於琉璜島東北，此分裂高壓在以後數日逐漸加強，環流且向西伸展，為導致泰恩颱風向西北移動之主要角色。

圖四為八月三日1200Z 500mb氣流圖，可代表泰恩颱風在非島東方洋面發展期間高空氣流形勢。由圖可見，自日本以南至關島之廣闊洋面區域，悉為副熱帶太平洋高壓環流控制，其東西向之脊線約在北緯28度。此高空之副熱帶太平洋高壓與該區地面之太平洋高壓，實屬二者一體。因太平洋高壓屬暖心高壓，環流梯度向上增加故也。



圖三50年8月2日0000Z地面天氣圖

泰恩颱風自生成及其發展期間，皆位於太平洋高壓之西南象限，故受其東南向氣流之操縱，向西北方



圖四：50年8月3日1200Z 500mb氣流圖

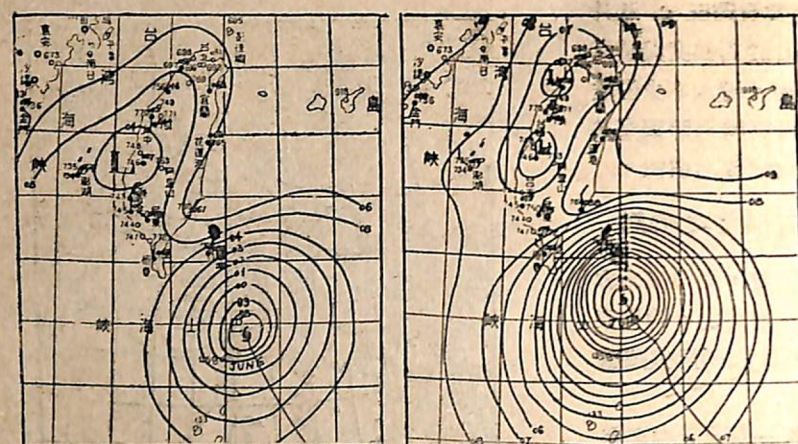
此種強度極強而暴風範圍極小的颱風，實是颱風向移動。其間一度偏西呈西北西向之移動，當為太平洋高壓向西伸展之影響所致。

(二) 颱風登陸臺灣前後，颱風詳圖之分析：此次泰恩颱風在接近臺灣東南海面時，雖本軍雷達站於八月五日1705Z已發現其中心位置，且經繼續觀測，判定向本省東南部接近，但由於風暴範圍縮小，全省各地均尚未受到影響，唯值得注意的是臺灣西部有明顯之副低壓出現，可為颱風接近時之預兆(參看圖五a。八月五日2100Z颱風詳圖)。

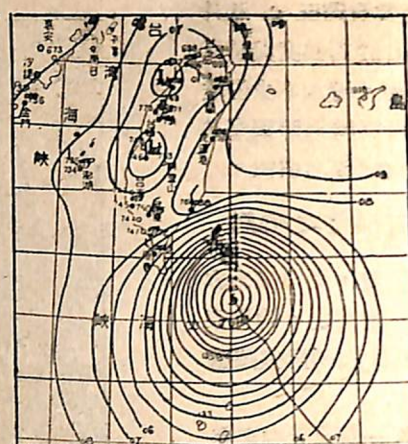
八月五日2300Z此颱風中心位置經雷達觀測已移至蘭嶼島之南南東方約70哩處，此時蘭嶼之氣壓始見下降，風速亦增強至40KTs以上(參看圖二)，但臺灣全島各地氣壓仍屬正常，僅西部之副低壓時有兩個中心出現，位於嘉義附近者經常存在，而位於臺灣西北部者則出沒不定。此後蘭嶼氣壓迅速下降，風速亦與時增加，顯示此颱風正向蘭嶼迫近。同時臺灣中南部之副低壓亦相對加強，但其位置一直未見南移，而南部氣壓亦無明顯下降趨勢，顯示此颱風將繼向臺灣東岸移近(圖五b。八月六日0200Z颱風詳圖)。

八月六日1000Z，此颱風掃過蘭嶼後，其環流受東岸山脈之影響，呈北移之路徑，直至移越臺東以北海外，始撲向臺灣，在新港附近登陸。

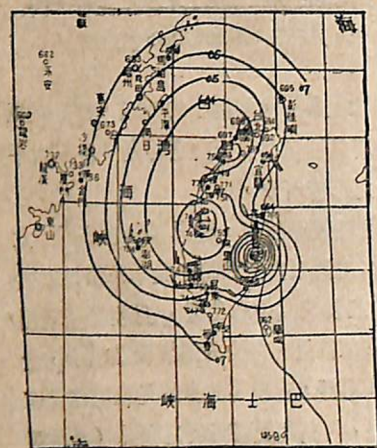
此颱風登陸後，本身強度受地形之削減，迅速減弱。而臺灣西側之副低壓，則受氣流過山之動力效應而顯見加強。初以嘉義附近之副低壓環流增強，繼則新竹海外之副低壓亦見加深，前者導致溫高濕重之西南氣流，造成第二次「八七水災」之重演。後者則代



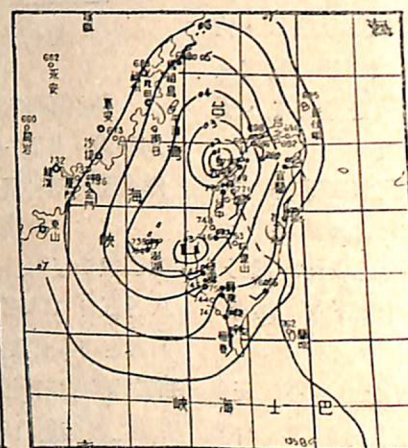
圖五 a. 8月5日2100Z颱風詳圖



圖五 b. 8月6日0200Z颱風詳圖



圖五 c. 8月7日0600Z颱風詳圖



圖五 d. 8月7日1200Z颱風詳圖

七日 0600Z 及 圖五 d. 八月七日 1200Z 颱風詳圖)。

實則，臺灣西部之副低壓雖加強代替為颱風中心，但其強度已呈強弩之末，及至移入海峽後，由於風暴範圍極小，致對颱風中心位置已頗難確定，（美軍與本中心所報位置頗有出入）。至於移入大陸後，此颱風即已減弱消失矣！

五、裘恩颱風侵臺期間各地風雨之分佈

(一) 臺灣各地及外島最大風速之分佈 (參看圖六)

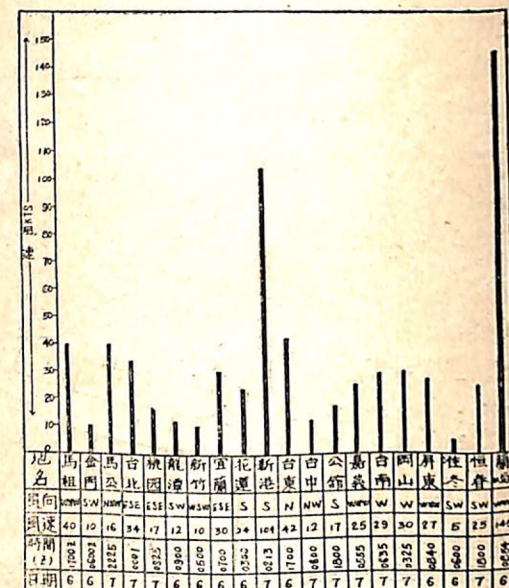
此次裘恩颱風侵臺期間，由於暴風範圍極其狹小，雖在經過蘭嶼及登陸新港時，造成 100Kts. 以上極強之陣風（該二地為省氣象所測站觀測記錄），但臺灣各地依本軍各測站之觀測，僅臺東一地當颱風自其東方海外北移時（六日 1700Z）曾達 42Kts. 另外與臺東同時出現 40Kts. 強風之馬祖，當為颱風外圍環流受海峽地形之影響。又七日 2300Z 馬公出

現 40Kts. 之最大陣風，則為臺灣西部之副低壓加強代替為颱風中心移入大陸後，西南氣流受海峽地形之影響所致。至於臺灣其他各地，除臺北一地較強曾達 34Kts. 外，餘均在 30Kts. 以下。

(二) 臺灣各地雨量之分佈

表一為此次裘恩颱風在臺灣東部新港登陸前後，本軍各測站雨量之統計。由表可知臺灣本島之降雨量，大部份出現於八月七日，且集中於嘉義以南及東部花蓮以南地區；中部雨量頗微，北部則幾無雨量可言。至於八月八日之降雨量，則以金門、馬公及海峽等地為豐。

又據中央日報所載，高雄農田水利會分駐高雄縣市各地水利站人員之測量統計（參看表二），自六日十時（0100Z）至八日十時（0100Z）止，降雨最高地區達 716.3 公厘，但降水量百分之八十，俱在七日十時（0100Z）



圖六：50年8月裘恩 (June) 颱風侵襲臺灣期間各地最大瞬間風分佈圖
(附註：新港與蘭嶼記錄為省氣象所派駐該地測站觀測者)

表一 裘恩颱風期間臺灣各地及外島降水量 (mm)

地名	馬祖	金門	馬公	臺北	桃園	龍潭	新竹	宜蘭	花蓮	臺東	臺中	公館	嘉義	臺南	岡山	屏東	恆春
降雨量 (m.m.)																	
日期																	
7/8	0	2.3	2.7	0	0	0	T	0	95.5	76.0	13.2	2.1	282.1	80.7	217.1	539.7	109.1
8/8	15.8	65.1	66.4	0	T	8.6	0	2.0	9.2	7.3	12.4	9.7	25.0	54.6	33.8	21.2	0
合計	15.8	67.4	69.1	0	T	8.6	T	2.0	104.7	83.3	25.6	11.8	307.1	135.3	250.9	560.9	109.1

表二 八月六日十時至八月八日十時臺灣南部各地雨量之統計

測站	高雄	左營	鳥松	鳳山	九曲	大寮	小港	楠梓	岡山	路竹	旗山	月眉	六龜
降雨量 (m.m.)													
日期													
6/8 1000L.-	522.8	475.1	716.3	651.2	688.0	676.6	651.9	372.9	258.9	260.6	385.2	440.7	377.4
8/8 1000L.													

註：根據中央日報所載高雄豐田水利會各水利站測量統計

至下午二時 (0500Z) 時間內，降雨強度每小時達100公厘。

此次南部之豐沛雨量，主要發生於裘恩颱風沿東岸北移在新港登陸後，赤道面亦隨之北移位於臺灣南部，而嘉義附近之副低壓相對增強，導致溫濕俱高之強盛西南氣流，迎坡上滑所致，（參看圖五 c. 颱風詳圖）。

六、裘恩颱風期間臺灣各地災害之統計

此次颱風侵臺期間，雖各地風力不强，但由於南部豐沛之雨量（見上節所述），又適值漲潮時期，海水擁塞倒灌，因而造成南部極大之水患。最巧的是雨量最豐時間正當八月七日，與聞名之四十八年「八七水災」同一日期，儼然是第二次「八七水災」之重演，帶給南部居民極大之恐怖。尤以高雄市七日整日大雨，雨量之多，為廿年未有，加之高市無高山阻擋，港口又復漲潮，致窪地水漲及簷，鬧市水深過腹，災害最為嚴重。

茲將報載省警務處八日下午五日發表之災害統計，列述如下：

死亡九人：高雄市三人、高雄縣一人、屏東縣四人、臺東縣一人。

失蹤五人：高雄市二人、高雄縣一人、屏東縣二人。

受傷卅一人：計高雄市十九人、高雄縣一人、屏東縣十人、臺東縣一人。

房屋全倒者二百六十四間：計高雄市一百廿五間

、高雄縣九十間、屏東九十間、臺東五十七間、花蓮二間。

房屋半倒者三百七十三間：計高雄市一百廿間、高雄縣六十五間、屏東縣一百十七間、臺東七十一間。

鐵路交通受災情況：以屏東支線為嚴重，可以路基寸斷形容之。

至於此次颱風期間水利部分，雖堤防略有損失，但已種稻作物，浸水不久，影響不大。而臺南、嘉義、雲林等缺雨地區，因此增加適當雨量，對二期稻作，頗有裨益。

又此次裘恩登陸處，東縣成功鎮（新港）北部之災情計：房屋全倒五十七間，半倒七十一間，無家可歸災民三百〇六人，死亡二人。

七、結 論

(一) 此次裘恩颱風，行經自始至終呈東南至西北向近乎直線型之移動，乃受太平洋高壓西南象限環流之操縱所致。

(二) 此颱風之強度極強而風暴範圍極小，實為颱風結構上頗為少見之特殊現象，故而以正常颱風預報方法為其預報之依據，難免有捉摸不定之感。

(三) 此次裘恩颱風在臨近臺灣時，本軍雷達站逐時觀測判定其位置，給予此颱風之分析及研判極大之助力，貢獻極大，堪為預報颱風最有力而正確之工具。

(四) 此次裘恩颱風侵臺期間，臺灣南部釀致另一次「八七水災」之重演，乃由於颱風登陸後，嘉義附近之副低壓相對加強，導致溫濕俱高之西南氣流，舉升上滑造成豐沛之降水量所致。復由於漲潮期間，港口海水倒灌擁塞，因而造成南部地區頗為嚴重之害災。