

# 民國五十年侵襲臺灣颱風研究專輯(三)

## 九月份波密拉(Pamela)颱風之檢討 氣象中心

### 一、波密拉颱風生成及發展經過概述

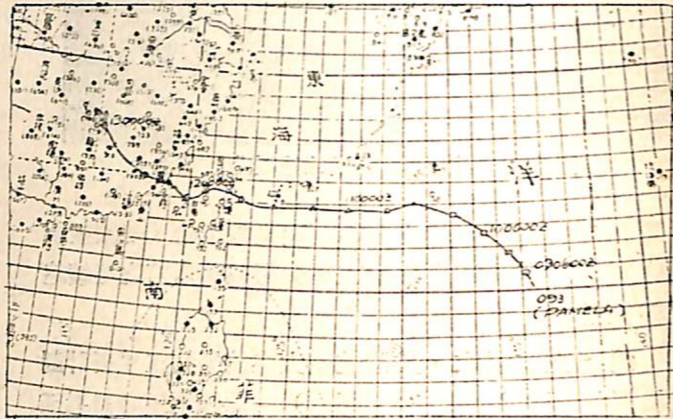
本(50)年九月上旬，正當季節轉變時期，極地高壓已見顯著增強，並有分裂中心南移，太平洋高壓勢力雖呈強弩之末，但強度仍未減弱；而自南半球北侵之ME氣團，則仍控制北緯廿度以南區域。致在北緯四十度之東亞大陸沿岸區域，頗有極面生成，而在北緯廿度一帶之南海及菲島東方洋面，則仍屬赤道面活躍區域，時有熱低壓之醞釀與發展。

九月九日 0600Z，位於呂宋東方洋面(20.8°N 135.2°E)之熱低壓，根據美軍飛機偵察報告，近中心最大風速達 45KTs，發展達輕度颱風強度，遂經命名為波密拉(Pamela)。其生成顯然由於太平洋高壓之MT氣團與越赤道北侵之ME氣團，在菲島東方洋面之赤道面上，相互激盪之結果。

該颱風生成後，初期行經向西北方向移動，強度漸次增加，至十日 1200Z，中心移至那壩島東南方約 200 哩之洋面(24.1°N 130.4°E)，近中心最大風速已增達 100KTs，暴風半徑(風速達 34KTs者)亦擴達 120 哩。該時後，移動方向一度略偏西南西移，繼又改向西移。該日 2300Z 琉球美軍雷達已可追蹤觀測此颱風中心位置，顯示此颱風約沿北緯 23.8 度向西移經宮古，石垣諸島以南海面，直撲臺灣東部而來。其間強度且於十一日 1200Z 後，復增強達 150KTs，暴風半徑亦擴展達 180 哩。十一日 1500Z，此颱風抵達花蓮東方約 80 哩之近海後，行經略呈西北向之移動，繼後本軍雷達亦於 1800Z 發現其位置，漸向宜蘭移近，至 1930Z 在宜蘭以南附近登陸，隨即穿越中央山脈，進抵新竹附近，繼向西南移動，經過公館(臺中境)進入海峽。至十二日 0000Z 移至馬公東北約 40 哩處，又改向西北西移，強度已大見減弱。該日 0600Z 在金門以北約廿哩處登陸，繼向西北方向移動。至十三日 0600Z 移至福建吉安附近，趨弱變為低壓後，旋即消失。前後共歷時三日有半。(圖一、波密拉颱風路徑圖)

### 二、波密拉颱風路徑與天氣圖形勢之研判

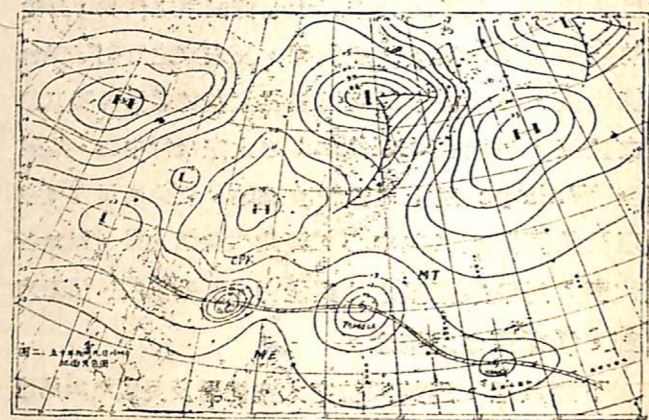
#### (一) 地面天氣圖形勢：



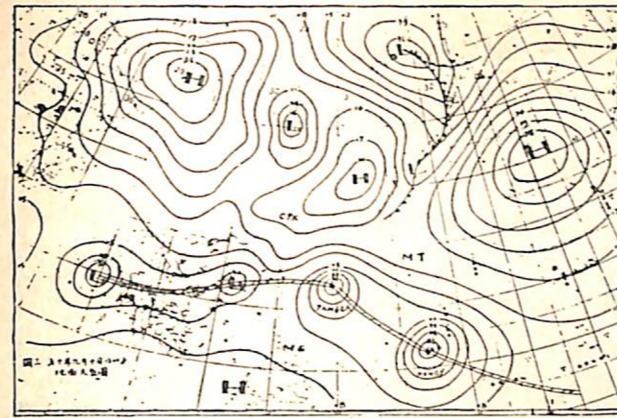
圖一：五十年九月波密拉颱風路徑圖  
圖例：□——飛機報告 △——雷達報告  
○——地面報告 ×——引伸

波密拉颱風生成之初，地面天氣圖之形勢是：大陸分裂高壓中心位於黃河下游，勢力伸展至長江以南，而北緯廿度以北之廣大洋面，則為太平洋高壓盤踞，二高壓間有潛深低壓位於庫頁島北部，冷界面自其中心向西南延伸至日本海。波密拉颱風於生成後，中心位置已在北緯廿度附近，且位於太平洋高壓之西南部，致其動向顯受太平洋高壓西南部氣流及北方低壓槽之導引，向西北方向移動。(參看圖二)

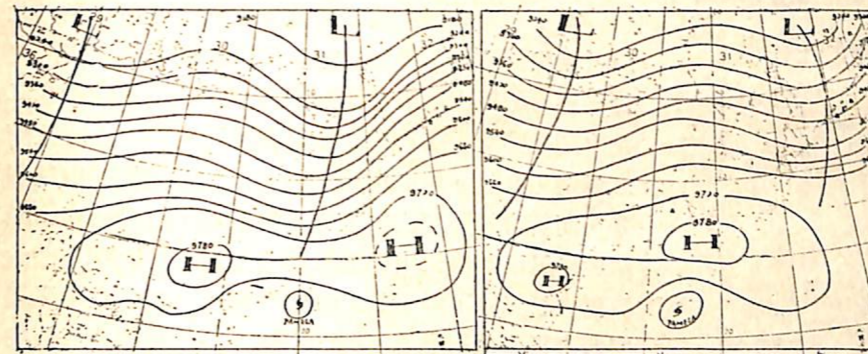
十日 1200Z 後，地面天氣圖之形勢有顯著之改變(參看圖三)。太平洋高壓之強度繼見增強，但大陸分裂高壓中心則向東移經韓國至日本海，亦見加強，



圖二：五十年九月九日0600Z地面天氣圖



圖三：五十年九月十日1800Z地面天氣圖

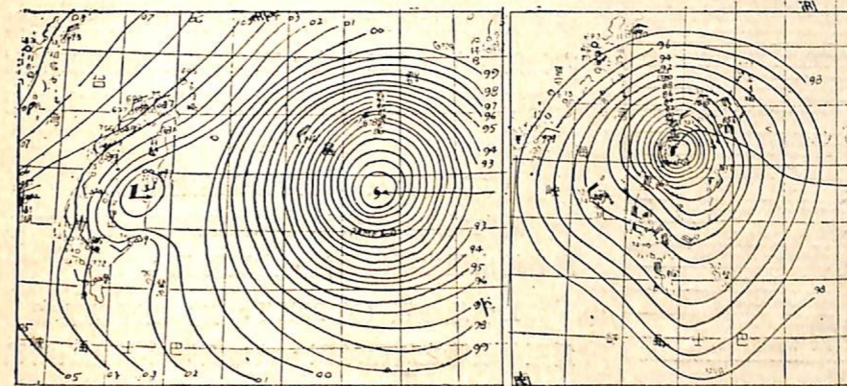


圖四：五十年九月十日1200Z 300mb氣流圖 圖五：五十年九月十一日3000Z 300mb氣流圖

二者間位於庫頁島北部之低壓迫向東北移去，冷界面尾部之新生低壓則移至日本東部。此時，波密拉颱風位置已移至那壩東南方約 200 哩處洋面，適在大陸分裂高壓之南，故其移動方向，顯受位於日本海高壓以南之東向氣流之操縱而改向西移。此後，並受日本海高壓滯留之影響，造成一直西移進襲臺灣之路徑。

#### (二) 高空氣流圖形勢：

此颱風於十日 1200Z 後，發展達於強烈颱風階段，致其行徑受高空氣流之導引，亦頗顯著。由圖四與圖五，顯見此颱風移向之改變與高空導引氣流形勢之



圖六：九月十一日0600Z颱風詳圖

圖七：九月十一日2100Z颱風詳圖

改變，互有密切之關係。圖四為十日 1200Z 300mb 氣流圖。副熱帶高壓有二中心，分別位於華南及日本東南方，其東西向伸展之脊線約在北緯 30 度一帶，槽線則位於東經 135 度，南限約在北緯 32 度。此時颱風位置正位二副熱帶高壓之間，與槽線隔脊相對。但廿四小時後(參看圖五) 300mb 之氣流形勢改變，副熱帶高壓僅有一中心位於東海北部，東經 135 度之槽線則已移至日本以東，而颱風適位於副熱帶高壓之正南，故顯受其南半部環流東向氣流之導引，向西移動。

至於此颱風登陸臺灣前，路徑略呈北折而於穿越臺灣進入海峽時又呈向南偏移之現象，則顯受聳貫臺灣南北之中央山脈之影響。關於此，我們在過去檢討

侵襲颱風路徑時，曾有詳細的討論，(請參看本刊第二期「臺灣近海颱風預報問題」一文)，此處不再贅言。不過此次波密拉颱風自臺灣東方洋面，約沿通過臺灣中部之緯度帶西移而進襲臺灣，致其登陸前後所呈曲折之現象，尤見顯著而規則，實可為此類路徑颱風侵襲時預報之參考。

### 三、波密拉颱風侵襲臺灣區域詳圖之研判

此次波密拉颱風在其西移進襲臺灣期間，臺灣區域詳圖中出現一反常例的現象，便是臺灣西側無副低壓之出現；而在臺灣東部則有微弱低壓環流之生成，迨颱風移近始合併消失。究其原因，實由於此颱風西移路徑與通過臺灣中部之緯度約在同一線上，致颱風前方環流所呈之弧度與臺灣縱列山系正相平行，未能產生因氣流過山而造成顯著之動力效應，故臺灣西部無副低壓之生成。至於東部之花蓮與臺東間，則因颱風環流受東岸地形之影響，出現微弱之西南風向，而形成一封閉低壓環流。(圖六：九月十一日 0600Z 颱風詳圖)

在過去侵襲颱風實例中，臺灣西側副低壓之動態常與颱風動向有頗密切之關係；我們也常發現當颱風中心移至臺灣東方近海，約與臺灣中部相當之緯度時，臺灣西側之副低壓即趨消失。此次波密拉颱風西移進襲臺灣時，臺灣西側迨無副低壓出現之現象，足可反證其西移行徑之不會改變，終而造成其登陸臺灣之路徑。此一現象，足資日後預報上之參考。



