卡拉(CARLA)颱風檢討報告

氣象中心

Report on Typhoon Carla

一、卡拉颱風生成及發展經過概述：

本（56）年十月中旬，時序已漸步入秋季。極地高壓已顯見增強，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；且南半球北侵之ME氣團仍控制北緯20度以南區域。以致在北緯40度之東亞大陸沿岸頻有極面生成，而在北緯10°—20°菲島以東洋面一帶，仍時有熱低壓之醞釀與發展。

十月十二日二十時位於雅浦島東北方約 200 浬洋面上之熱低壓，根據美軍飛機偵察報告，近中心最大風速增達35KTS，發展達輕度颱風之強度，遂經命名爲卡拉（CARLA），本軍編號爲102 。卡拉颱風於十月十二日二十時生成後，即以平均七浬之時速向290°方向移動，後轉爲280°穩定行進。至十六日二十時移動方向改爲300°，並於十七日十一時在菲島北端登陸，同日二十時進入南海，於十八日八時改爲270°—280°方向移動，在海南島北方登陸後減弱消失，歷時共七日半。參閱（圖一）卡拉颱風路徑圖。

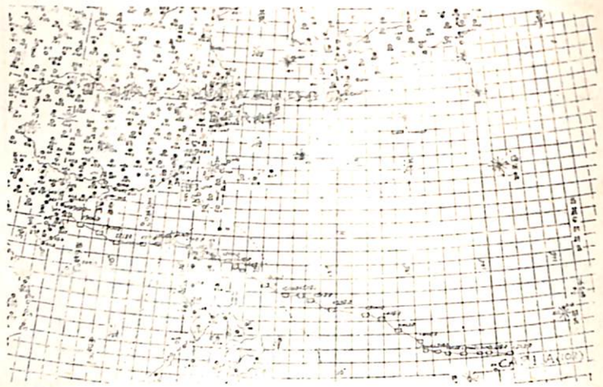

圖　一

二、卡拉颱風路徑與天氣圖形勢之研判：

㈠地面天氣圖

十月十二日十四時，颱風生成之初，低壓位於東九省，冷面自低壓中心向西南延伸至甘肅境內，另一低壓位於黃海，冷面伸至廣西，大陸高壓位於蒙古，至十三日十四時蒙古高壓分裂至陝西，界面推至北緯廿六度，迫使該颱風穩定西行，十四日大陸分裂高壓移至洛陽，界面南推至北緯廿二度，使東南沿海及台灣間之氣壓梯度增大，十五日分裂高壓最強，其脊伸至北緯十八度，東經一百一十度，十六日分裂高壓減弱，仍使颱風移向偏北，十七日分裂高壓再度增強，斯時卡拉颱風已移至菲島北部，南北兩種不同氣流大滙合，使東南沿海及台灣海峽造成強大的梯度。及至十八日颱風進入南海後，大陸高壓仍強，迫使颱風沿其邊緣續向西移動（參閱圖三）

㈡高空圖

由500mb高空圖，太平洋高壓脊向西伸至琉球

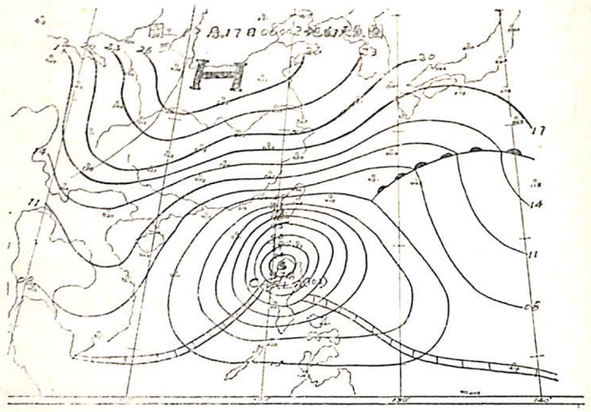

圖　三

羣島，高空槽位於東經一百廿度以西地帶甚少移動，故卡拉颱風沿太平洋高壓脊南緣，及高空槽之誘導下向西移動。（參閱圖四）。

㈢卡拉颱風進入南海與台灣區域後之動向：

當卡拉颱風經菲島北部進入南海之後，台灣東部形成一個高壓脊，而台灣西部馬公附近成了一個低壓槽，因之導引颱風向西移動。

三、卡拉颱風經過本省近海時各地氣象要素之變化：

㈠臺灣及外島各地風速之分佈

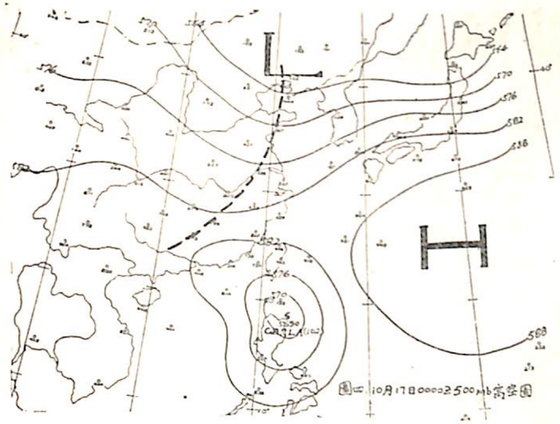

圖　四

圖二爲此次卡拉颱風期間台灣及外島各地出現之平均風速，由圖可見：

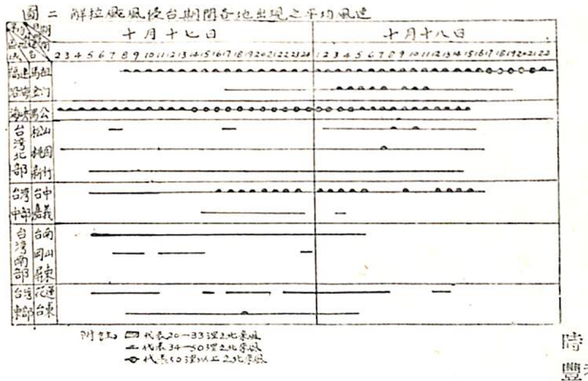

圖　二

1.各地強風（達20浬）出現最早者爲馬公及桃園，而出現34浬以上暴風時間最長者爲馬祖（40小時）次爲馬公（37小時）再次爲清泉崗及金門，以上各地強風之出現並非受颱風暴風半徑所影響，而是因爲大陸分裂高壓增強，造成強盛之東北季風，再加上受海峽地形之力管效應影響所致（馬公平均風速超過50浬者共達十三小時之久）。

2.由（圖五）各地出現之瞬間最大陣風以馬公爲72浬、馬祖爲58浬，台中（清泉崗）爲55浬，台北及金門同爲46浬爲較著。

㈡各地降雨量之分佈

此次卡拉颱風期間，各地降雨最早者爲桃園，約在十七日二時，次爲新竹及花蓮，約在十七日五時，但皆非雨量最豐者，由（表一）可見：雨量最豐者應爲宜蘭及台東，前者（資料缺），後者爲173.4mm，次爲花蓮133.6mm，再次爲恒春119.0mm，此皆受颱風南來潮濕空氣影響所致。再爲福建沿海馬祖、金門及馬公各地出現強風者而降雨，而台北桃園及新竹却出現較豐雨量，此皆因受地形影響所致。綜觀這次卡拉颱風期間，各地降雨量以台灣東部最豐，台灣北部次之，台灣西部及西南部更次之。

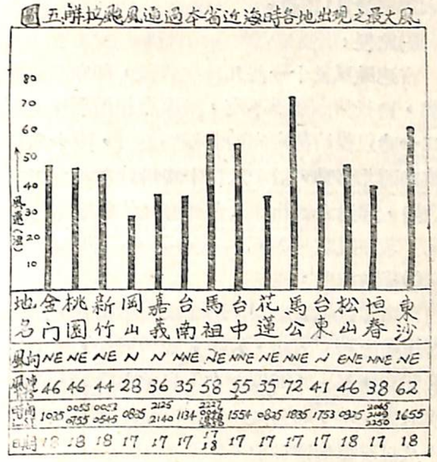

圖　五

表一　卡拉颱風通過本省近海時各地降雨量之統計

降雨量 / 地名 / 日期	金門	桃園	新竹	岡山	嘉義	台南	馬祖	台中	花蓮	馬公	台東	松山	屏東	恒春	東沙
17/10		28.9	12.0	0.8	T	2.4	T	0.1	21.8		17.7	28.6	T	29.9	
18/10		18.5	18.4	5.7	1.3	14.0		T	111.8		155.7	28.7	8.6	89.1	21.6
合　計		47.9	30.4	6.5	1.3	16.4	T	0.1	133.6		173.4	57.3	8.6	119.0	21.6

四、卡拉颱風期間各地災害之統計：

（下接第三二頁）