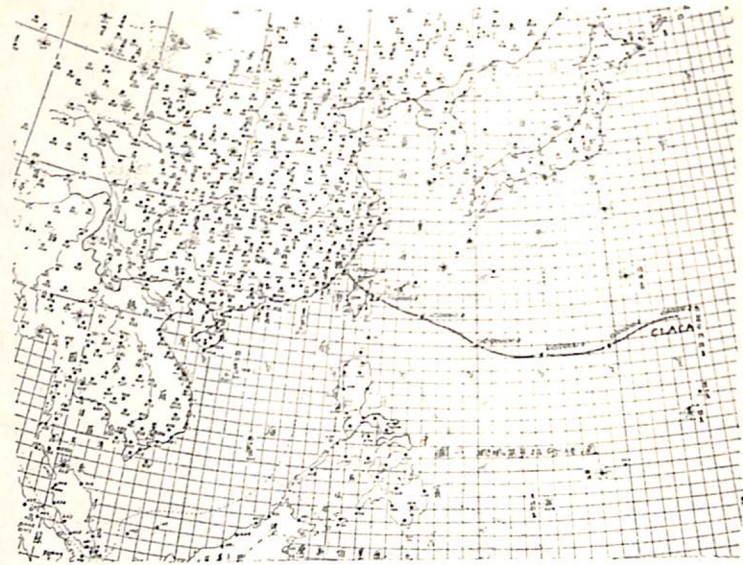


葛萊拉颱風檢討報告 氣象中心

Report on Typhoon CLARA

一、葛萊拉發展經過概述

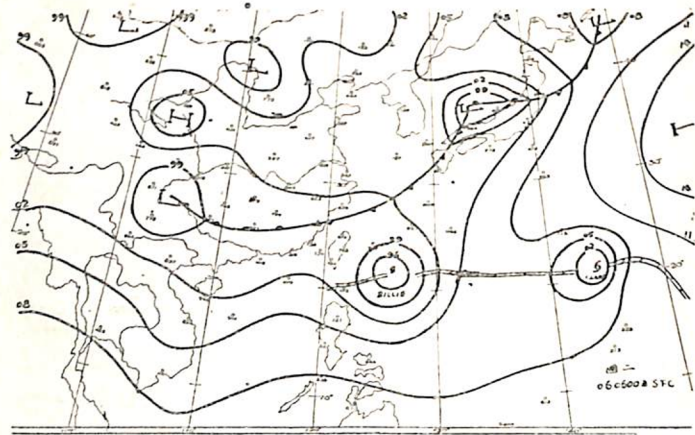
葛萊拉 (CLARA) 於本月六日生成於馬麗安納羣島附近，為本月份第二個颱風，本軍編號為“072”，發展初期(六日)中心最大風速 50 哩/時，半徑 100 哩，向西移動，七日起中心最大風速增至 65 哩/時，半徑與移向未變，九日起中心風速續增至 75 哩/時，移向由西轉至西北西，十日起中心風速又增為 85 哩/時，此時葛萊拉已逐漸迫近本省，花蓮與宮古島之雷達已可清晰觀察其動向，十一日中心最大風速又由 85 哩/時增為 90 哩/時，但在十一日 0600 Z 登陸花蓮後，風速迅即減為 50 哩/時，循西北西方向，通過台灣本島北部及海峽，十二日 0000 Z 消失於大陸福州地區，歷時七天，全程約 1500 哩，行徑頗為規津(附圖一)。



圖一

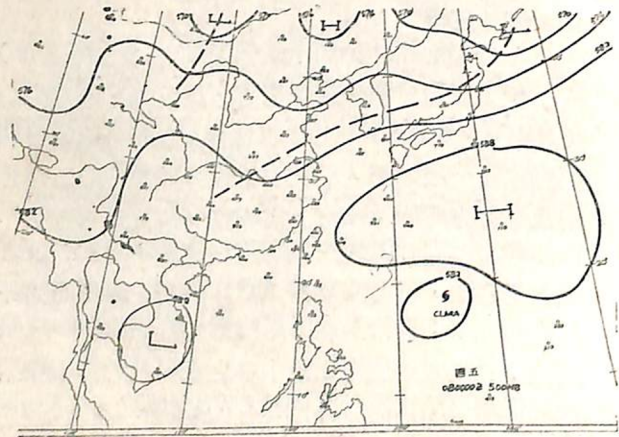
二、葛萊拉行徑與天氣圖形勢之演變關係：

在葛萊拉形成之當時，060600 Z 地面天氣圖上，畢莉 (BILLIE) 颱風位於本省東南方，距本省東部約三百哩，低壓中心位於日本海，界面由此中心向西南延伸經馬祖直至廣西一帶(如圖二)。070000 Z 地面圖上，葛萊拉以東之太平洋高壓向西伸展，畢莉位於本省東部近海已受到界面影響，轉向東北，對本省之威脅減除(如圖三略)同時在 500 mb 高空圖上，葛萊拉在太平洋高壓之南，而畢莉在太平洋高壓之西，兩颱風循此高壓邊緣向前移動



圖二

(如圖四略)，八日 0000 Z 500 mb 情勢仍未改變(如圖五)，九日 0000 Z 地面圖，葛萊拉已移至巴士海峽東方，低壓中心位於對馬海峽，界面系統由此中心向西南延伸至華南地區(如圖六)，若以此種情勢判斷，則葛萊拉移向有稍向北轉進入北面界面系統之趨勢。同時 500 mb 高空圖上(如圖七略)，太平洋高壓向東退縮，槽線由北韓向西南伸至浙江境內，顯示葛萊拉亦有北轉可能。但在 300 mb 圖上(如圖八略)，位於渤海，黃海之槽線很短，不可能影響葛萊拉之移向，同時太平洋高壓脊仍強，顯



圖三

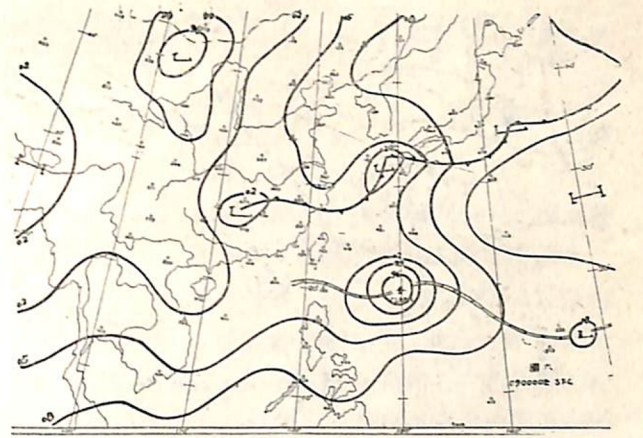
示葛萊拉仍應向西北西移行。十日 0000 Z 500 mb，與 300 mb 均顯示葛萊拉應向西北西移行，(如圖九、十)十一日 0000 Z 300 mb 圖上(附圖十一)顯示在我國大陸及本省北部近海均為高壓所控制，而葛萊拉之行徑亦只有循此高壓南緣前進，以致登陸本省。

葛萊拉颱風範圍與強度雖屬中型中度，但其環流強頗，環流厚度高達三萬以上，因此，葛萊拉受 300 mb 之駛流所導引。

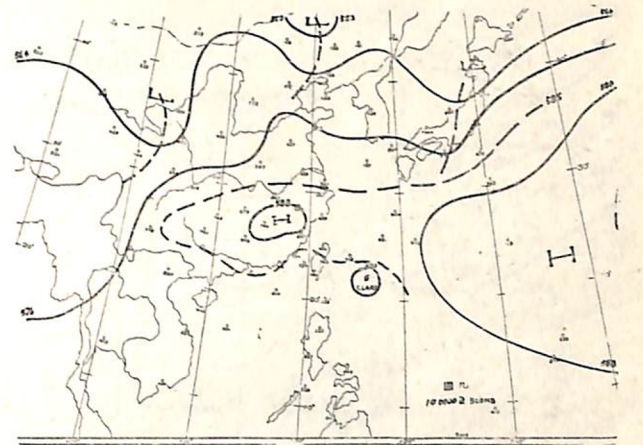
三、葛萊拉經過各地時之氣象要素變化：

葛萊拉在花蓮登陸時，瞬時陣風曾達 90 哩/時，所幸為時甚暫，且範圍甚小，不然恐將造成嚴重災害，40 哩/時以上者計有北竿，松山，三十哩/時以上者計有馬祖，宜蘭、清泉崗、嘉義、屏東等九地，其他各地均在三十哩以下(如圖十二、十三)，葛萊拉登陸時花蓮之最低氣壓為 968.5 mb，時間為 14:25 登陸後下層結構，受到中央山脈嚴重破壞，中心支離破碎，風速與範圍銳減，副低壓在新竹與台中間形成，西移出海，氣壓剖面逐時變化(如圖十四)。

葛萊拉之侵襲本省，風雖不大，惟當其移入海峽時，帶來潮濕之西南氣流，導致中南部豐沛之雨量，根據本軍觀測報導，台中與清泉崗二地為 290 mm、屏東為 260 mm、嘉義 246.0 mm、台南 119.0 mm、花蓮 140 mm，其他各地均獲得普遍降水(如



圖六



圖九

表一)，本省山區據報載，雨量最大者為阿里山區，雨量為 510 mm。

表一 葛萊拉颱風侵襲期間各地雨量統計

地名	台北	桃園	龍潭	新竹	清泉崗	台中	嘉義	台南	岡山	屏東	恒春	台東	花蓮	宜蘭
10/7 0800至0800	2.0	3.0	6.0	1.0			6.0	29.0	1.0	50.0	15.0		0.3	11.0
11/7 0800至0800	11.0	6.0	10.0	35.0	28.0	28.0	24.0	90.0	60.0	21.0	8.0	11.0	140.0	21.0
合計	13.0	9.0	16.0	36.0	28.0	28.0	24.0	119.0	61.0	26.0	23.0	11.0	140.3	32.0

四、氣象中心對葛萊拉颱風動報之校驗情形：

當葛萊拉逐漸迫近本省時，本中心於十日 06:30 時，對本省北部發佈 W36 颱風警報，十一日 02:

00 時起對北部發佈 W06 警報，十二日 0800 時，全省颱風警報解除，計發佈報告 34 次，資料除根據美軍定時報告與美軍飛機偵察報告外，另外曾利用國內外五處雷達站之雷達觀測資料予以校正。總計此次颱風行經預測，以本軍之經驗法則，除移動方向一

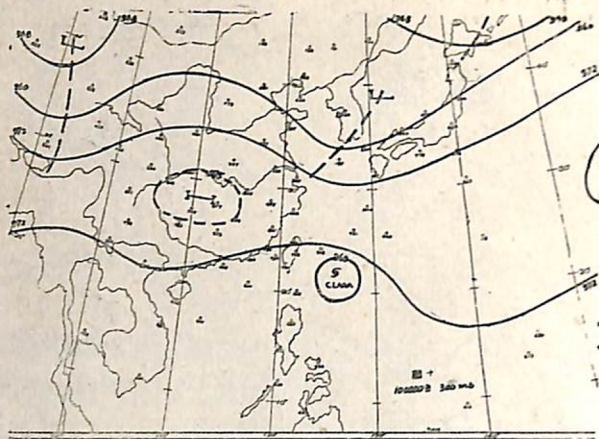


圖 十

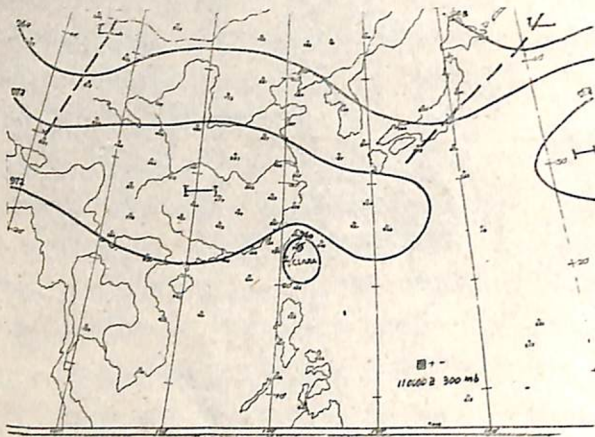


圖 十一

圖十二 葛萊拉颶風侵襲本省時各地出現之最大風速

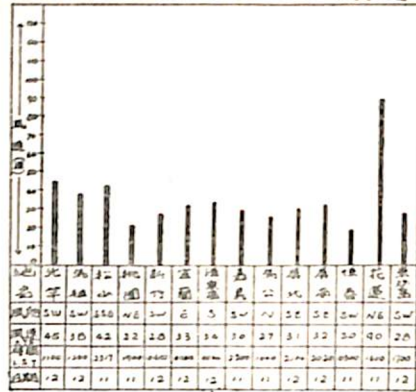


圖 十二

圖十三 葛萊拉 CLARA 颶風侵襲本省各地平均風速之分布

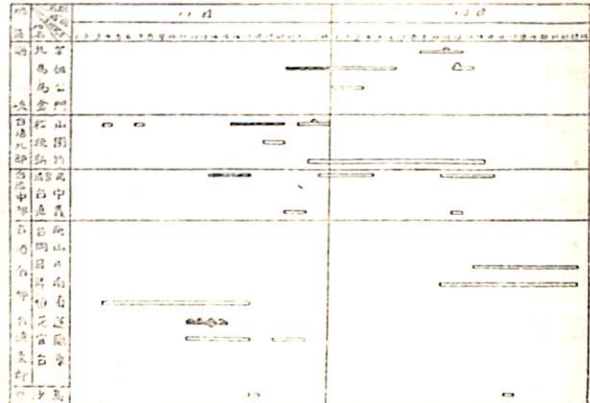


圖 十三

表 二 葛萊拉 (CLARA) 24小時預測位置校驗表

法 則	本 軍			美 軍			荒 川 氏			馬 龍 氏		
	方向 (度)	速度 (哩)	距離 (哩)	方向 (度)	速度 (哩)	距離 (哩)	方向 (度)	速度 (哩)	距離 (哩)	方向 (度)	速度 (哩)	距離 (哩)
平 均	9.5	0.75	56.4	11.5	1.35	61.5	7	3.6	81.6	11.2	1.4	60.1

項較荒川氏“ARAKAWA”稍差外(本軍為9°.5'荒川氏為7°),其他如速度與距離均較美軍及其他客觀預測法為佳。(如表二)

五、葛萊拉颶風對本省所造成之災害：

葛萊拉因其範圍較小，故登陸後，威力迅即減弱，僅在花蓮境內，吹毀房屋五百餘間，其他人員方面，未造成損害，但在葛萊拉西移出海後，由於溫濕之西南氣流攜帶大量水汽，湧上本省南部地區

，加上地形之影響，降落大量雨水，致使雲、嘉、南投及台南四縣境內之五條主要河川，水位暴漲，超越警戒線，其中尤以嘉縣雨水最多災情慘重，低窪地區、盡成澤國，多座橋樑被水沖毀，交通為之中斷，僅竹崎一地，即造成九死，二傷十二失蹤之慘劇，八千餘人被水圍困，農作物被毀約一千餘萬元，其他橋樑，公路、鐵路、電信，電力等多處亦遭沖毀，幸緊急措施，展開迅速，致使災情未再擴大。(下接第九頁)