

輕鬆看懂 雷達回波圖

製作人：傅道正

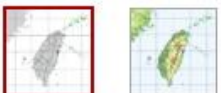
較大範圍區域



無地形

有地形

臺灣鄰近區域



無地形

有地形

※ 單張顯示(靜態):

2018/09/15 10:00 ▾

● 播放

● 停止

※ 播放速度調整:

目前播放速度為: 1秒

※ 動態顯示:

● 3 小時 ● 6 小時

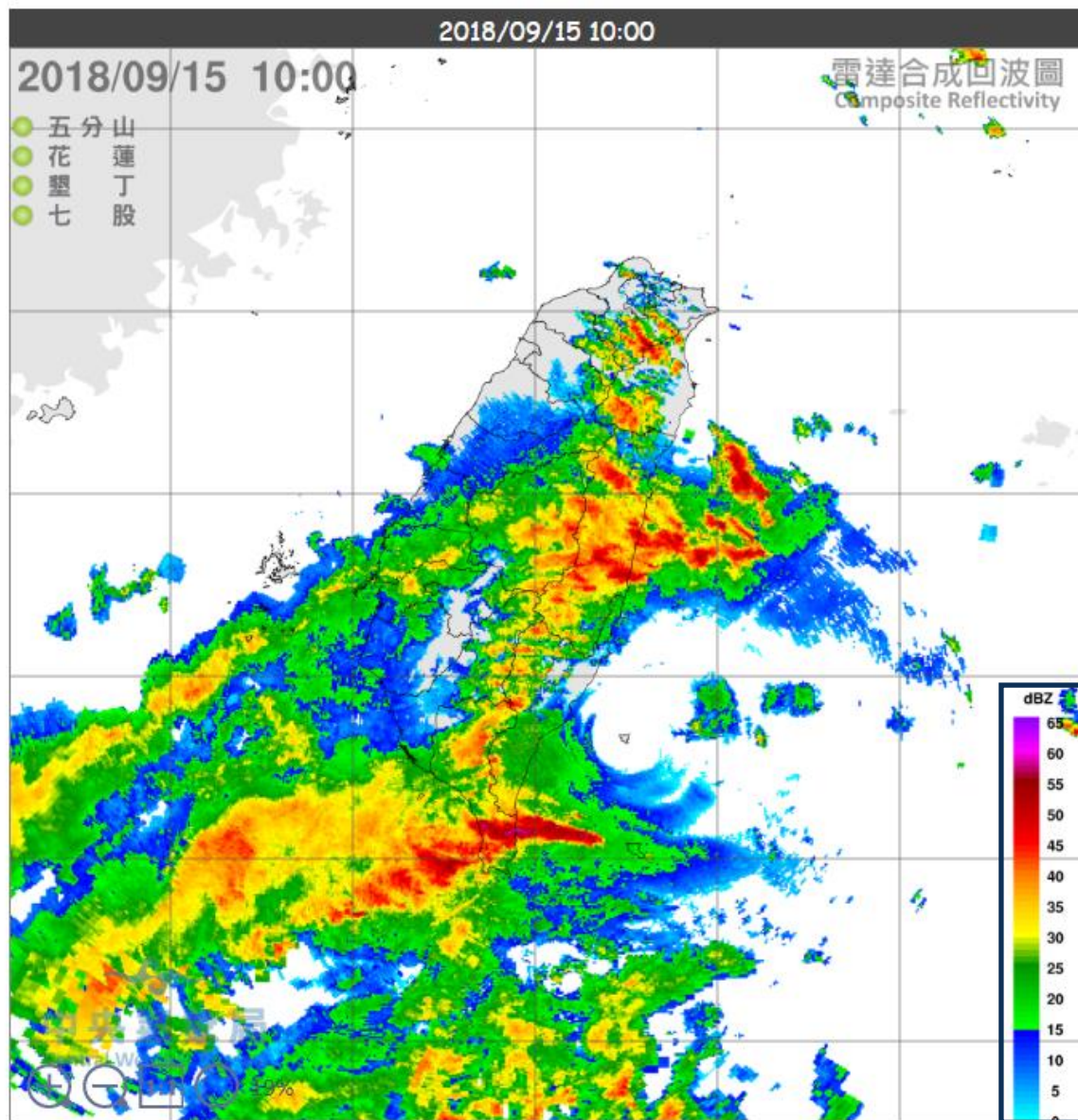
● 9 小時 ● 12 小時

雷達設置地點與有效範圍

※ 雷達回波:

雷達發射之電磁波經由大氣中的降水粒子(雨、雪、冰雹等)反射回來的訊號，稱為雷達回波(reflectivity)，根據雷達接收到降水粒子所反射回來的訊號強度，再利用不同顏色顯示，即可製成雷達回波圖。回波的強度與降水粒子的大小、形狀、狀態以及單位體積內粒子的數量有關，一般而言，反射回來的訊號越強，降水的強度就越強，因此可藉由雷達回波圖研判天氣系統的降水強度及分布狀況。

※ 氣象雷達開始掃描15分鐘內，可於本局網頁上可看到新的雷達合成圖。若無法看到最新雷達圖，建議利用「重新整理」功能來更新資料的顯示。



雷達回波顏色說明



說明

dBZ值：

數值愈大，

一般而言代表降水強度愈強。

15以下為起霧狀態；

15~50為毛毛雨至大雨等級；

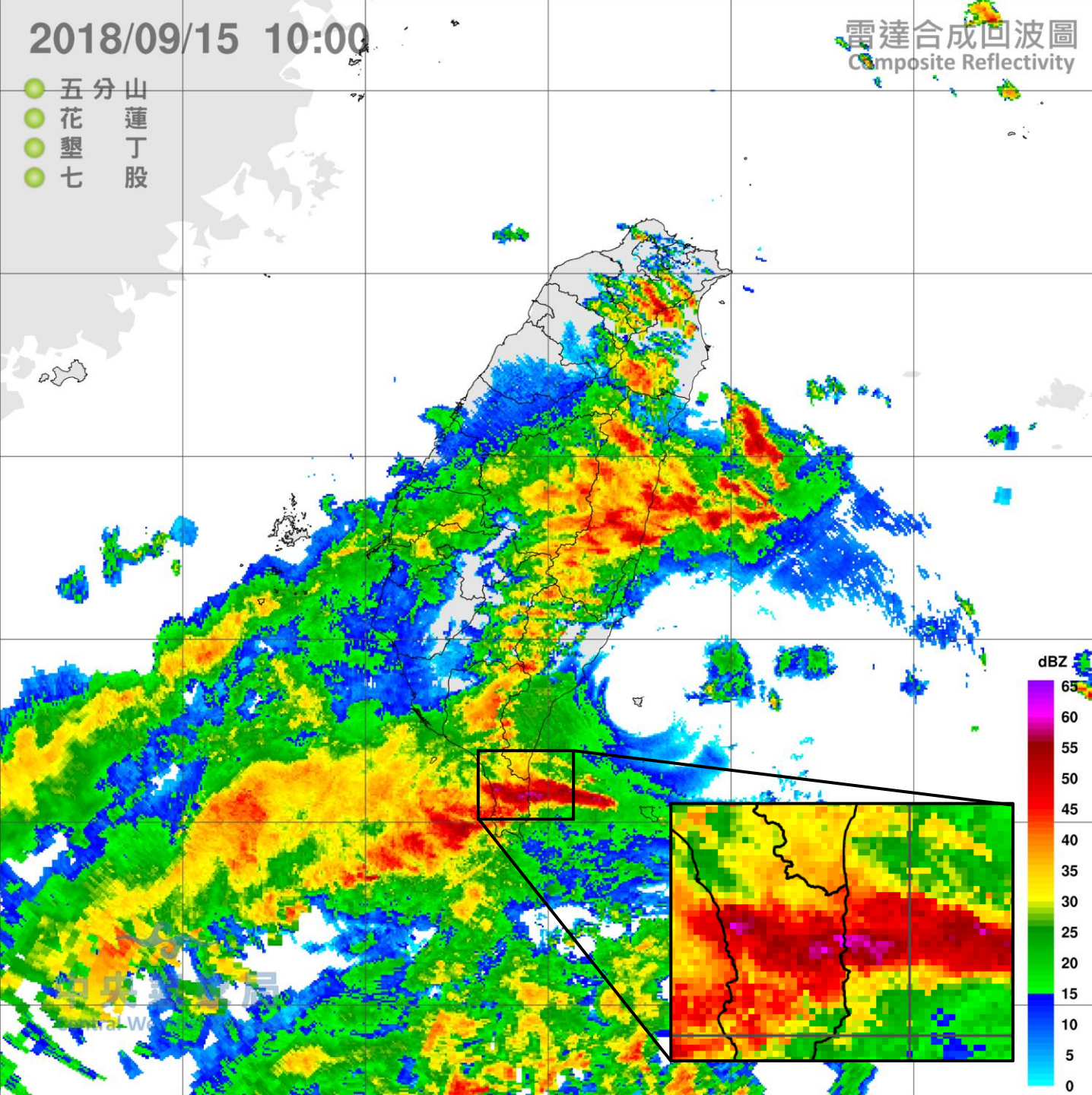
55~65為豪雨至暴雨等級，

有可能有下冰雹的情形發生。

2018/09/15 10:00

雷達合成回波圖
Composite Reflectivity

五分山
花蓮
墾丁
七股



分析一

以2018/09/15 10:00 為例

受颱風-山竹(Mangkhut)外圍雲系影響，東部花蓮與南部屏東區域多為黃紅色，為中雨至大雨等級。

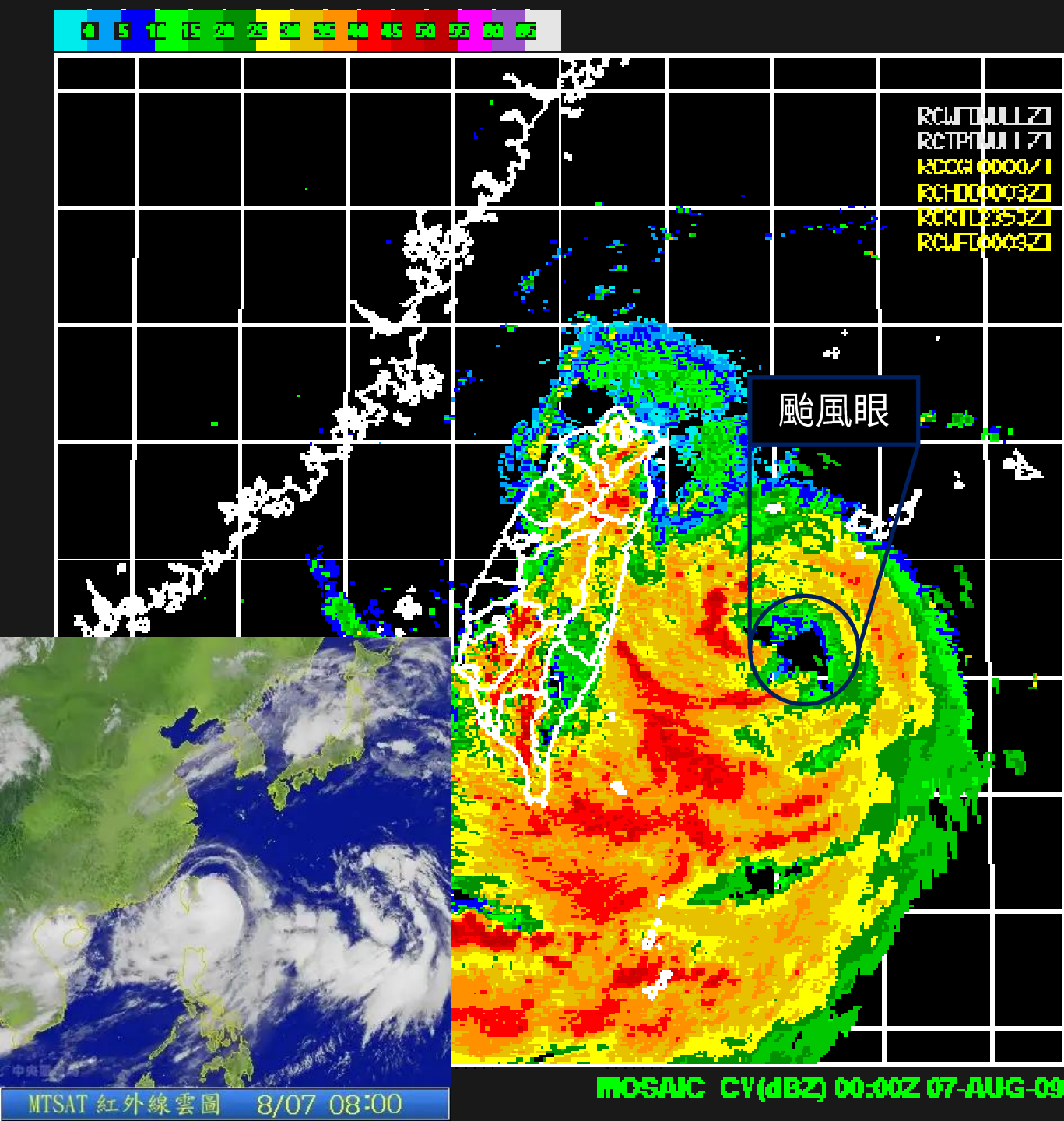
若將屏東的紅色區域放大，可以發現有紫色的回波，表示降水情況十分劇烈。

分析二

以2009/08/07 08:00 莫拉克(Morakot)颱風為例

在颱風侵襲臺灣時，特別是結構較不好或已遭地形破壞的颱風，若從衛星雲圖觀測，會較不容易判斷颱風所在之位置。

若使用雷達回波觀測則可以清楚看出颱風眼。



補充

雷達回波有時偵測到的反射訊號並非是水滴造成的，有可能受到地形(山、海浪、建築物…)、飛行器(飛機、熱氣球…)、鳥類或昆蟲(候鳥、蝴蝶…)等造成，此時就需要有觀測員使用望遠鏡或依據經驗從回波圖上去除。但這也發現了新用途，我們可以從回波圖的反射訊號推算候鳥或蝴蝶數量的多寡與遷徙路線，也可以降低飛機發生鳥擊事件的機率。

資料來源

- 2018/09/15 10:00 雷達回波圖—中央氣象局 網頁
- 2009/08/07 08:00 颱風-莫拉克(Morakot)雷達回波圖 & 衛星雲圖—中央氣象局颱風資料庫
- 氣象雷達在研究猛禽遷移上的應用—孫元勳
- dBZ—維基百科