本研究透過 CReSS-2.5km 跟 CReSS-5km 兩種模式解析度預報的結果,透過一些客觀的技術得分,像是 TS(預兆得分,觀測跟預報的交集除以觀測跟預報的聯集)、POD(命中率,觀測跟預報的交集除以觀測)、FAR(錯報率,預報減去預報跟觀測的交集再除以預報)、BS(偏倚得分,預報除以觀測),同時再搭配主觀肉眼觀 2.5km 跟 5km 的模擬結果降雨分布圖,來評斷 2.5km 跟 5km 的模擬結果何者跟觀測資料最接近。

根據 2010~2013 分析的資料顯示,第一天的預報結果在高門檻的地方雖然普遍 TS 值是 2.5km 小於 5km,但是 2.5km 的 POD 值是大於 5km 的,只不過是因為 2.5km 的 FAR 遠大於 5km 的 FAR,所以導致 2.5km 的 TS 值看起來表現不如 5km 來的大,這是 TS 技術得分的一個缺點,有可能會因為太大的 FAR 而導致其結果失真!所以在看 TS 得分的時候同時也要實際肉眼觀測看看 2.5km 模擬出來的結果跟 5km 模擬出來的結果究竟是誰跟真實觀測的比較接近,來彌補純粹用技術得分算出來的結果。

第二天預報表現則是 TS 得分在高門檻地方有部分是 2.5km 表現比 5km 還要好,但是依舊有一些門檻值是比 5km 差,而 POD 普遍都是 2.5km 的值比 5km 還要大,而 FAR 則還是 2.5km 比 5km 大。

第三天則是在高門檻部分 POD 都是 2.5km 比 5km 還要大,而 FAR 則有部分是 2.5km 比 5km 還要更小,而且 BS 在 2.5km 跟 5km 其值很相近,所以導致第三天的 TS 得分在高門檻 2.5km 表現優異!

整體而言,在第三天的預報確實是 2.5km 的表現優於 5km,而三天對於防災來說有著足夠的時間,以達到降低強降水事件所帶來的災害。

然後如果是用降雨極大值的分類方法,則其結果更是傾向 2.5km 表現比 5km 好很多,因為用極大值的分類方式,其每個%的平均雨量值皆比用平均值分類的 GroupA~D、T8 還要更大。畢竟,GroupA~D的分類方式只不過是用該時段分別至少有 50 個測站(約總站數的 1/8)達到 100mm、50mm、25mm、或其餘未達到者,來分類 GroupA~D,但是 100mm 並不算是太大的降雨事件,所以其實在 GroupA 當中也是存在有許多可能未達到 100mm 的測站,所以這些這站就成了拉低門檻值的主要來源。

而且本研究就是把焦點聚交在「極端事件」,所以理論上用 Maximum 的分類方式更為妥當,畢竟政府所要做得防災工作就是要預防這些短時間卻在小範圍的地方下很大雨的事件。

因為 TS 得分有一定的缺陷,所以當 TS 得分表現不好的時候,吾人應該回頭看看 POD 得分表現如何?如果在 FAR 不會太大的前提之下,而 POD 得分可以有很高的值,則代表模式依然還是有能力可以把強降水事件預報出來,故模式表現不俗。對於防災來說,政府當然希望能做到把災害降到零,所以吾人應該更注重 POD 得分的高低!