

中央氣象署115年天氣分析與預報研討會

10分鐘雨量(2分鐘更新)之品質控制技術開發

高聿正 林品芳

中央氣象署海氣遙測組

摘 要

為提供區域防災降雨雷達每2分鐘更新之10分鐘雨量定量降雨估計 (Quantitative Precipitation Estimation, QPE) 產品之修正參考依據，本研究針對2分鐘更新之10分鐘觀測雨量資料，分析其時空特性，並據以發展即時品質控制 (Quality Control, QC) 之資料檢核技術，以提升地面雨量資料品質及後續雷達QPE校正之可靠性。

比較時雨量與10分鐘觀測雨量資料特性，結果顯示10分鐘觀測雨量具有系統性偏低趨勢，其差異具有明顯季節變化，夏季最大、冬季最小。進一步與樹林、南屯及林園三部降雨雷達QPE產品進行比對，結果顯示地面時雨量與1小時QPE具有較佳相關性(相關係數0.74–0.81)，而10分鐘雨量所累積之時雨量與1小時QPE之相關性則明顯降低 (相關係數0.45–0.53)。此外，樹林雷達QPE相較於地面雨量有偏低趨勢，南屯及林園雷達QPE則呈現偏高現象，顯示10分鐘觀測雨量資料具有不同於1小時觀測雨量之誤差特性，須建立專屬之品質控制機制。

本研究據此規劃三步驟品質控制流程，包括合理範圍檢核、雨量站自我檢核及雷達QPE輔助檢核。考量10分鐘觀測雨量所累積之時雨量與雷達10分鐘QPE所累積之1小時QPE之相關性相對較低，檢核策略將以前兩步驟為主要依據，雷達QPE則作為輔助判斷資訊。階段成果已完成第一步驟「合理範圍檢核」門檻值之建立，門檻設計納入季節及地理分區差異，可反映不同區域降雨特性，預期可降低異常10分鐘觀測雨量資料對後續檢核程序之影響，並作為未來10分鐘觀測雨量產品及雷達10分鐘QPE作業應用之基礎。

關鍵字: 10 分鐘雨量、10 分鐘 QPE、合理範圍檢核。