

以再分析風場精進理想風場之暴潮預報系統

林君蔚¹、范子軒¹、林品潔¹、吳祚任¹、滕春慈²

(1)國立中央大學水文與海洋科學研究所、(2)交通部中央氣象局海象測報中心

國內外之風暴潮預報系統，其氣象場之導入來源可大致分為理想風場模式及大氣動力模式。其中，理想風場模式相較於大氣動力模式，具備簡潔、效率、彈性及相對較低需求的計算成本，對於產生大量的情境熱帶氣旋，以及利用統計方法評估風暴潮危害時頗具優勢。但是，各界對於潛在的“最佳”參數風場決定方法仍然沒有達成共識，在眾多已發布模型中，也沒有關於如何選擇最佳參數風場的建議或指標。

研究中選用ECMWF ERA5之10米風速再分析場作為參考基準，取用2016年至2020年間西北太平洋海域生成之颱風相關資料，並將颱風中心氣壓、近中心最大風速及最大風速半徑等參數並代入Holland (1980)、Jelesnianski 等 (1992)、Willoughby等 (2006)、Emanuel 與 Rotunno (2011)、Murty 等 (2016) 之理想風場模式，比較各模式與再分析風場間，於距颱風中心半徑200公里之風速絕對誤差分布情形，以得出較能貼近描述近年侵台颱風結構之理想風場模式。於本研究之初步成果中發現，在套用統一之理想風場參數設置下，適用各強度之熱帶氣旋的最佳理想風場模式並非唯一一種。研究中將選用不同強度分類之熱帶氣旋，搭配統一之理想風場參數設置進行颱風暴潮案例模擬，以評估理想風場之調整是否有效精進暴潮預報系統。

中文關鍵詞：再分析風場、理想風場、風暴潮預報系統