

艾利(2004)颱風個案應用氣象水文模式藕合之集水區逕流模擬

陳心穎 楊明仁

中央大學水文科學研究所

摘要

氣象模式與水文模式的結合是未來的趨勢，由於台灣地區每年受颱風的豪雨影響，造成山崩、土石流及洪水之患對於生命之危害。因此需要有洪水預報能力及即時洪水警告系統之建置。在本研究使用中尺度數值模式 MM5 以單向 (one-way) 驅動降雨逕流水文模式 FLO-2D 進行逕流模擬。由於 2004 年艾利(AERE) 颱風在桃竹苗有累積雨量極值分部區域，導致石門水庫混濁而無法取原水，大桃園及部份台北地區停水 14 天，因此艾利颱風以石門水庫霞雲站上游集水區為水文模式之研究區域。由 MM5 輸入 FLO-2D 之雨量資料為區域平均雨量，且以觀測雨量之模擬流量為水文模式參數基準，比較觀測逕流、觀測雨量所模擬逕流及模擬雨量所模擬之逕流。

研究發現在模擬時間 30 小時內皆有不錯的雨量掌握，而氣象模式的降雨對於水文模式極為敏感，路徑誤差及積分時間過長所導致的誤差皆為影響降雨分佈的因素。此研究針對路徑誤差對於降雨分佈及逕流模擬的影響做探討。