

臺灣地區暴潮偏差量機率分布函數檢定 之初步研究

戴世杰¹ 林勝豐¹ 黃士哲² 陳進益²

國立高雄科技大學海岸水與環境中心¹ 交通部中央氣象局海象測報中心²

摘 要

本研究使用中央氣象局潮位資料庫內 32 站長期潮位資料，分析颱風期間所造成的暴潮偏差量。資料長度最短的測站在四草站，為 3 年；最長的測站為基隆站，長達 77 年；最大暴潮偏差量為 3.59 m，出現在臺中港站 1986 年南施 (Nancy) 颱風侵臺期間。分析所得之暴潮偏差量使用美國大氣科學研究大學聯盟 (UCAR) 開發的 extRemes 極端值分析套件，應用集區最大 (BM) 法，以最大概似估計 (MLE) 與概似比檢定 (likelihood-ratio test)，探討廣義極值 (GEV) 及 Gumbel 等分布函數於暴潮偏差發生機率的優劣。檢定結果顯示 GEV 較 Gumbel 分布函數適用於臺灣地區的暴潮偏差量發生機率分布。本研究並以 GEV 分布函數推估臺灣地區 32 個潮位站之 50 年與 100 年重現期距的極端暴潮偏差量。

關鍵字：暴潮偏差量、極端值機率分布、重現期距