

# 西北太平洋颱風監測網之建置與未來規劃

唐存勇、張雅婷

台灣大學海洋研究所

## 摘要

西北太平洋為全球颱風生成頻率最高的區域，此處之颱風強度亦為全球最大，台灣位處颱風頻繁侵襲路徑之上，對於颱風之觀測與預報已投入不少心力，但仍有進步空間，如在颱風生成與移動的海洋上，即缺乏有系統與完善的觀測。近兩年由台灣與美國合作進行之颱風海洋交互作用實驗 - ITOP，在西北太平洋施放數組海氣象觀測即時傳輸系統，旨在觀測颱風通過前、中、後之海洋溫度與流速變化情形，觀測系統上亦觀測完整之氣象參數，包含大氣壓力、氣溫、相對溼度、風速與日照量，所量測之資料每六小時以鈹衛星傳輸，歷經 2008 年至 2010 年之颱風季，此系統之設計可於颱風劇烈影響下存活，使用鈹衛星傳輸可避免因錨碇飄移而喪失所有資料。

2009 年盧碧颱風為強烈颱風，其路徑數度轉向，當時 ITOP 實驗所施放之三組海氣象觀測即時傳輸系統中，有一組量測到颱風眼通過時，氣壓最低可達 942 hPa，最強風速近 60 m/s；另一組則量測到颱風眼牆區通過時，氣壓最低為 955 hPa，風速最大達 46 m/s；在兩個測站的水下溫度俱顯示在颱風劇烈時，水下溫度並未明顯下降，反而在颱風逐漸遠離測站時，近表面海溫驟降。經過計算量測之海、氣象參數，發現颱風通過時海氣熱量交換增加，但並不劇烈，僅佔上層海洋熱量散失的一小部份；颱風引起之慣性波在不同深度可持續數日至十數日不等。此一經驗證實海氣觀測浮標可經濟且即時於大洋中觀測颱風，提供颱風的即時基本資訊以增益研究，西太平洋國家可考慮於大洋上共同建立颱風觀測網，提高颱風預報之精準度，減少人民及財產的損失。