



【汛期防災減災】

# 整合救災資源， 加強漁業防災能力

余俊賢<sup>1</sup>

## 壹、前言

臺灣位處亞熱帶地區，氣候四季分明，春耕、夏耘、秋收、冬藏，相較於低及高緯度地區國家，臺灣的氣候對於我們來說，有一種生活體驗之美。但在如此美好的環境中，其實也蘊藏著考驗，目前這個季節中，「汛期」最須提防因應，「汛期」係指每年 5 月 1 日至 11 月 30 日，這段期間是臺灣雨量最豐沛的梅雨及颱風季節。

梅雨主要來自中國大陸長江流域的雲雨系，颱風則是太平洋低氣壓所形成，2 者皆會帶來連續性豪雨，也是最易發生水患的時節。當梅雨季結束時，表示颱風頻仍的夏季也即將來到，當颱風侵襲時，伴隨著強風及豪雨，嚴重時會引發山崩、土石流等重大災害，對人民生命財產有相當的威脅。

然而，因全球氣候變遷，過去聖嬰現象（El Niño）每 2 年至 7 年 1 個週期，聖嬰現象的到來往往也宣告當年度會有極端天氣發生，但曾幾何時這種極端氣候幾乎年年發生，以汛期而例，每年平均約有 5 個侵臺颱風，挾帶驚人雨量。

近來「暴雨」一詞出現，依據經濟部水利署防災資訊服務網資料，臺灣的暴雨特性為狂、急、烈，臺灣年平均降雨量約 2,500 毫米，山區降雨則高達 3,000～5,000 毫米。

註 1：行政院農業委員會漁業署。

在颱風季節期間的暴雨，1小時最大降雨量可達300毫米，1日最大量更可達1,748毫米，幾乎與世界紀錄值1,870毫米並駕齊驅。再比較世界降雨延時與雨量最大觀測值，臺灣1小時至3日之最大降雨值幾乎為世界值的85%~93%，約為鄰近日本之1.6倍。

98年8月莫拉克颱風損害猶歷歷在目，其挾帶驚人雨量，誘發南部山區大規模山崩及嚴重淹水，直接衝擊民眾的生命與財產安全，在中央主管機關統整擘劃，並分層負責下，政府各部門產業主管機關在汛期前莫不繃緊神經，以減緩災害所造成之損害，本篇謹就漁業部分進行介紹。

## 貳、中央擘劃，防災減災齊動員

交通部中央氣象局為因應天氣變化，於104年修訂豪（大）雨雨量分級標準，修訂後之新雨量分級分為「大雨」（80mm/24hr以上或40mm/1hr以上）、「豪雨」（200mm/24hr以上或100mm/3hr以上）、「大豪雨」（350mm/24hr以上）及「超大豪雨」（500mm/24hr以上），於氣象預報時，向社會大眾說明，該次修正有1小時與3小時累積雨量之調整，可反映出短延時強降雨之應變機制。在政府機關廣泛宣導下，國人對於防災概念逐漸建構中。

防災業務，在中央行政機關層面，由中央災害防救委員會，職管災害防救政策擬定、推動重大災害防救任務及措施、規劃災害防救基本方針、審查中央與地方各災害防救業務計畫、協調金融機構就災區民眾所需重建資金事項等，其每年訂定災害防救白皮書，每5年就相關減災、整備、災害應變、災後復原重建、科學研究成果、災害發生狀況、因應對策等，進行勘查、評估、檢討，據以修訂災害防救基本計畫；各中央災害防救業務主管機關及地方政府每2年依災害防救法規定及災害防救基本計畫，進行勘查、評估、檢討災害防救等相關業務，並於每年汛期前，由政府機關辦理汛期前整備事宜。

## 參、漁業署汛期前防救災整備

漁業署為漁政中央主管機關，主管全國漁業事務包括海洋漁業及養殖漁業等相關業務，每年於汛期前均辦理相關整備事宜，可區分為共通性及個別事項，分述如下：

### 一、共通性事項

#### （一）行政事務

包括發布修正「行政院農業委員會漁業署風災水災與震災災害緊急應變小組標準作

業程序」規定；強化緊急應變小組作業場所軟硬體設施以使「漁業災害應變中心」成立時之專門辦公室正常運作；更新「各級行政機關災害緊急通報聯繫電話簿」；印製「漁業災害緊急聯繫手冊」，建立相關海難救護機關（構）、外交部各單位漁船災害防救、各地方政府、漁業團體及各級漁會緊急聯絡資料；於漁業署「簡訊傳真發送管理平臺」項下建置地方政府、相關產業團體聯絡資訊，並於每年汛期前檢視更新本簡訊平臺之「簡訊」及「傳真」資訊，於海上颱風警報發布或緊急必要時，即可透過該系統通知；漁業署官網公布 2 支 24 小時開機之漁業災害緊急電話，提供「災害防救、漁港災害、養殖漁業、天然災害及產銷失衡等災害項目」及「近海海難、遠洋海難、海域污染及娛樂漁業等災害項目」使用，確保漁民及一般民眾通報漁業災情。

## （二）加強情資蒐集、通報

與氣象局合作氣象情資通報，於該局官網建置休閒漁港（含娛樂漁業漁船及遊艇碼頭）及 50 處養殖漁業生產區的氣象資訊，提供定期天氣概況；颱風來臨前，以多元方式（公文、傳真、電話或簡訊），請地方政府督導業者做好防颱準備，漁業廣播電臺亦於頻道上密集宣導，呼籲海上作業船隻注意颱風最新動態，以減少損失；若遇天然災害遭致損失，漁民則依「農業災害查報救助手冊」迅速將受災情形當地鄉鎮市公所提報災損，由鄉鎮市公所於「漁業天然災害查報、審核及救助數位 E 化系統」通報地方政府，由地方政府依程序通報漁業署確認，掌握災情通報進度，以利彙整災害掌握即時現況。

## （三）充實與維護防救災裝備、器材及災害監測器具

每月盤點防救災裝備（漁業署裝備為訓練用救生衣 40 件），並至內政部消防署「EMIC 防救災資源資料庫系統」登錄確認，提供緊急災變用；強化「應變管理資訊雲端（EMIC）」災情影像功能，漁業署 9 處第一類漁港（宜蘭烏石、蘇澳、基隆八斗子、臺中梧棲、臺南安平、高雄前鎮、屏東東港、臺東富岡及新竹新竹）共 15 組港區即時影像監控系統，有效掌握即時災情瞭解災害現場狀況，作為執行各種災害應變作業及決策參考；漁業署漁業廣播電臺依各電臺需要協助檢修測試通訊設備，以順利進行廣播及通報作業。

## 二、個別事項

### （一）船員暫置作為

依 106 年 5 月 4 日發布之「颱風期間漁船進港及船員上岸避風注意事項」，納入 107 年度汛期與颱風季節防救災整備作為，以檢討調整颱風期間在港漁船及船員管理作為；並配合內政部消防署辦理 EMIC 第 3 種型態演練。

## （二）本國籍作業漁船緊急通報作為

依「行政院農業委員會漁船海難災害緊急通報及應變作業程序」辦理緊急通報事宜，展開應變作業。另每年針對 11 處漁業通訊電臺工作人員舉辦工作人員在職訓練；另於 6 月至 8 月間配合漁船動員組訓練講習，辦理海難救護說明溝通講習，強化漁民海上求生及應變能力；強化漁會（含魚市場）相關設施檢視並注意緊急應變措施。

## （三）強化養殖漁業減災準備

請地方政府輔導轄下養殖團體及業者應注意養殖漁塭相關設施正常運作，並逐項檢查確認；針對全國 50 處養殖漁業生產區，抽選縣（市）就轄下養殖漁業生產區內，渠頂寬 4 公尺以上排水路進行淤積情形調查；及抽選縣（市）就轄下對該生產區內約 20% 至 25% 排水路，進行排水路淤積情形抽查作業。

## （四）漁港公共設施巡（檢）查並注意緊急應變措施

請各養殖自辦工程廠商，依工程會頒定之「公共工程汛期工地防災及減災作業要點」等相關規定加強防災整備工作；請地方政府完成抽水機測試整備工作。

## （五）漁港汛期災害應變處理措施

訂定「漁港漂流木清理作業標準作業程序」並轉知相關地方政府參考運用，以整合中央、地方、民間團體，統整相關搶災、搶險機具、人力，有效掌握救災能量；地方政府調查漁港防汛及海洋污染應變器材整備情形，及督導各地方政府各項防災整備工作及演練辦理情形。

# 肆、智能防災科技應用

礙於過去科技資訊有限、加上臺灣面臨極端氣候及複合性災害的影響下，過去針對災害程度分級看似不足以應付天氣現況。隨著科技發展日新月異，國人除了透過新聞播報得知天氣資訊外，氣象局官網逐步增加預報項目、參數，亦提供民眾申請客製化服務，另亦可透過下載相關天氣 APP 等，強化天氣預報資訊做好預警，進而達到災害預防效果，減輕災害受損。

自 103 年起，氣象局即與漁業署洽談合作，該局官網開始增列休閒漁港、漁業氣象、養殖專區等預報資訊，供國人至漁港遊玩、漁民出海作業及養殖漁業業者查看天氣資訊；另亦於 105 年起與漁業署洽談跨域氣象應用平臺開發案。

另尚有國家層級的國家災害防救科技中心（NCDR），扮演該中心配合我國災害防

救之需求推動相關科技研發工作，並透過科學方法與科技研發之移轉與落實應用，提高我國災害防救之實務作業效能。於災害應變期間，擔任科技部參與災害應變作業支援之窗口，提供政府部門情資研判參考資料；於重大災害後，協助科學勘災與提出對策建議。亦配合協助行政院災害防救專家諮詢委員會運作之機制，對重要災害防救工作提供諮詢或政策建議。

除了災害防救可降低災害損失外，漁業署 105 年起推行氣候（豪雨、寒害）指數保險試辦，解決勘災問題，保護漁民產物安全，加強我國養殖業防災能力，目前輔導高雄及屏東地區推動降水型氣候參數型保單，及於嘉義、臺南、高雄及屏東等地區推動石斑魚溫度參數型保單，未來將於更多地區推出適當地養殖魚種保單，藉由農業天然災害保險，使每年不確定的災損救助經費轉換成每年固定支出的保費補助，除使漁民能獲得較災害救助金額高的保險理賠外，亦可使政府的財政負擔維持穩定。

## 伍、結語

人類在大自然面前渺小而微不足道，應以敬畏之心、戒慎恐懼、謙卑學習以減少生命財產之損失，多一分準備就可少一分損失，每個整備作業都建立在過去經驗累積，需要相關人員一起努力，災害防救工作大致可區分為災前預防、災中緊急應變、災後復原等階段，除了需做好相關整備作業、演練外，因應複合式天然災害發生，必須擺脫過去既有思維，重新整合跨部會防救災資源、不斷更新防救災設備、資訊，亦須強化全國人民防救災觀念，始以落實災害防救工作，保障國人生命財產。