



# 民衆的海岸林：花蓮海岸林調查記錄

文、圖 ■ 黃清吟 ■ 林業試驗所森林保護組副研究員（通訊作者）

陳財輝 ■ 林業試驗所育林組副研究員

## 一、緒言

公元2005年南亞大海嘯重創印尼、印度、錫蘭、泰國諸國，造成了20多萬人死亡、150萬人無家可歸、舉世震驚的大災難。回溯1983年，日本秋田縣海岸也發生了7.7級的地震，海嘯在地震7分鐘後來襲，形成6公尺高的巨浪，但只有約100人在海邊逃生不及而罹難，當地的損失並不大。同樣的海嘯何以差別如此之大？原因之一是秋田縣有一道綠色防線—黑松海岸林，這一道防線延伸14公里長，寬超過100公尺，總面積760公頃，成功地保護了森林後端的村落和農田。兩相比照之下，可見海岸林對於面臨狂濤巨浪威脅的國家多麼重要！

海岸林是海洋與陸地之間的一道生物屏障，具有防風、定砂、減輕鹽霧侵蝕等功能。台灣沿島的海岸，原有大片天然林帶，南台灣的香蕉灣是典型的例子，1933年香蕉灣遍佈濃密的海岸林就已被日治時的台灣總督府劃為天然紀念林。類似地區也分佈全島海岸，但在農耕開發的需求下，砍樹闢地屯墾成為農田，使海岸林急速減少；日據時期日本人引進木麻黃，大量種植於海岸，台灣



▲停車場內的大型巴士和流動攤販顯示遊憩需求的殷切。

的海岸林得以續存。工業發展後，海岸林面臨另一波生存危機，濱海工業區開發的工程用地指向海岸林；除了工業需求外，觀光遊憩的需求也朝向海岸林，許多濱海遊憩區有設施、景觀營造的需求，使得海岸林存置成了環境保護與開發間的兩難問題。

花蓮是東台灣觀光重地，除了山岳資源，她的海洋資源更是觀光開發者眼中不可多得的寶藏。花蓮北海岸有一片廣達236公頃的海岸保安林，這片保安林主要是為防風、防砂及防鹽潮害等目的而設，毗鄰海岸林則有一處海濱公園，此處一直存在著將遊憩開發擴及到海岸林的壓力。林務局自92年7月1

日接管這片保安林之後，為針對各方面意見評估及訂定保安林的經營管理對策，進行了「花蓮地區海岸防風保安林功能之效益評估及復育」的研究。這個研究計畫首度把民眾的意見納入評估項目，筆者等有幸參與此項工作，謹將目前已完成的部份結果加以整理，以提供未來這片保安林經營決策的參考。

## 二、調查設計

這份調查採用社會科學調查中最普遍的問卷法，由研究人員將設計好的問卷在七星潭以及花蓮南濱公園訪問遊客或民眾，為了研究能符合統計學的要求，調查以假日及非假日分別抽樣，並且全年度由1~12月逐季進行。調查日的選擇是隨機抽取的。調查的數量是由誤差值取5%來決定的。調查的時間原則上每隔10分鐘抽取一位經過定點遊客。

問卷內容有民眾的基本資料、民眾對保安林的態度等。另外又針對調查地區是改變用途的海岸保安林地，我們利用照片對來讓民眾回答他們對改變保安林功能的感覺。我們設計了9組當地照片，讓遊客發表他們對保安林的功能及人為設施的看法。

## 三、哪些人接受了訪問？

接受訪問的民眾有將近一半（45.7%）的人是由北部來的觀光客，但當地民眾也有三分之一左右（30.5%），觀光客到此一遊是不分假日與非假日的，而當地民眾則是假日來的比較多。民眾沒有太大的性別差異，平均年紀也不大（31.6歲）。各年齡層當中有接



▲研究人員冒著強風作問卷調查（攝影／李文琪）。

近一半是21~30歲的青年人（47.7%）。這些青年都是以高學歷的學生為主，當然也有不少軍公教人員。很顯然這一段海岸是花蓮地區十分重要的景點，是許多遊客到花蓮的必遊之處，由從他們回答來這裡的收穫，也可以看得出這個現象。當然海景是吸引人來這裡最主要的原因，民眾在這裡通常會停留3~4小時，這或許是他們獲取遊程的休憩的主要處所。

## 四、保安林被認知嗎？

我們不知道民眾有沒有保安林的觀念，因此我們首先提問「你們知不知道你們來的地點為保護海岸所設的防風林？」相當意外的有過半數的人知道（54.3%）當地是防風保安林；再進一步探問民眾所認知的保安林功能，我們得到的功能序列是防風害（22.4%）、防砂害（21.5%）、保護農田（17.2%）、提供景觀（13.4%）、防鹽害（10.7%），這個排列顯現出相當有趣的現



象，顯然民眾在當地可以感受到的風、砂最明顯，反而鹽害的防止是比較不容易被感受到的。

民眾認知防風林的功能既然如此明顯，那麼他們覺得“海岸防風林重要嗎？”從非常重要到非常不重要的排序，結果相當符合民眾的認知，有93.4%的人認為重要，其中更有50.8%的人認為非常重要。但很遺憾的是卻只有極少數人知道這片海岸防風林的管理機關，對民眾而言，只要是政府管理的，或許那個機關不是他們所關心的，但對管理機關而言，顯然讓民眾知道誰服務他們是相當重要的。

從海岸林的認知到功能的態度而言，民眾相當清楚的表達了具體的看法，所以也有高比例的人（85.3%）認為不准保安林變更用途的規定是重要的，但也可以看出來民眾對於變更保安林的用途與認為海岸林的重要性並不完全一致，儘管如此，當更進一步問及變更保安林為停車場或遊憩設施時，仍然有71.6%的民眾不贊成，不過我們也可以看到民眾的認知與實際間有相當不同的態度。但不論其間差異如何，海岸保安林在民眾心目中是有其重要性的，民眾也認知到它們的功能，這是未來經營管理這一片保安林時相當重要的社會因子。

## 五、誰來管理海岸保安林？

排列林務局、縣政府、鄉公所、公司及社區五種不同名稱的機關讓民眾選擇，47.3%的人覺得林務局管理保安林比較好；



▲雖然各地都立有告示牌，民眾仍不明瞭保安林之主管機關是林務局。

37.4%的人則認為縣政府管理比較好，認為其他的組織管理比較好的則相對低。顯然民眾相信較大的機構可能可以管理的較好。至於民眾對當地海岸林管理現況的感覺，58.4%的人認為管理得很好，但卻只有42.1%的人覺得當地樹木長得很好。其原因是當地以遊憩設施為主，景觀植物在當地可能因為不是呈現叢聚生長而與一片鬱閉的森林有些差距。

## 六、開發的影響？

我們從未開發的、中度開發的及強度開發的三種保安林地分別取遊客可以看到或記憶的景緻，製作了三張照片對，分別以A4規格彩色印刷，將照片展示給民眾，請他們就三種景緻在海岸的功能效果作評比，其中包含防風、遮蔭與景觀美三項，結果得到明顯的差異，其中以中度開發的景緻獲得的贊成比例最高，分別是防風效果（82.2%）、遮蔭效果（93.4%）、景觀美（84.8%）；強度開





▲中度開發的海岸林周邊是民衆最能接受的開發方式。



▲海岸林一旦消失，新引進的景觀植物難以抵抗鹽風而健全生長。

發的景緻則相對的低：防風效果（19.3%），遮蔭效果（15.2%）、景觀美（49.3%），至於低度開發的景緻則落於防風效果（81.2%）、遮蔭效果（81.5%）、景觀美（53.3%），顯然民眾對於使用保安林有其一定的需求，這是經營管理單位必須有的認知，因為在照片中，有木步道的中度開發是民眾可以進入保安林很重要的通路，民眾認為這樣的使用是可被接受的，相較於完全不能進入的保安林，民眾雖肯定其功能，但並不是最被接受的，尤其是景觀美的贊成度並



▲海岸林失去防風定砂的功能，大量採用消波塊是景觀的殺手。

不是很高，顯然森林經營仍須強調美學的管理。

## 七、結語

2005年調查期間，適逢海棠颱風侵襲，花蓮地區首當其衝，颱風過後證明海岸保安林發揮了相當大的功能，保安林雖受創，但保護了內陸地區，使得災害減至最低。林務局亦相當重視海岸林受損的情形，據調查七星潭地區受害率高達80%，林務局隨即研商復育事宜。報載學者專家建議海岸林區內不宜做人工之開發，此建議與民眾的意見基本上相符，但並非最佳的保安林經營策略。花蓮地區之海岸林對民眾而言，應屬於可接近的森林，低度使用如進入森林散步或休憩的活動是否造成保安林功能降低，值得相關單位研究，民眾對保安林的態度也值得再長期的調查。綜合生態與社會的營林更是近年來一直被推崇的原則，因此海棠颱風的侵襲正是檢測過去與策劃未來最好的指標。📍