

從生態環保本位談莫拉克颱風的漂流木意義

文 ■ 劉炯錫 ■ 台東大學生命科學系教授兼理工學院院長

一、漂流木是生態體系的重要組成

漂流木是廢棄物、危險物、自然資源，還是生態體系的一份子？

漂流木的定位就像颱風在人們的心目中也會改變一樣。人們過去對颱風的主要感受是造成人類的嚴重災害，但走過苦難之後，現在人們對颱風調節全球溫度與解決內陸缺水問題的正面效益也廣為肯定。事實上，不管人們的主觀好惡，颱風是形成台灣生態樣貌的主要力量，地形因颱風豪雨而改變，植物群落會因為颱風造成的地表崩塌與侵蝕作用、樹木倒地、樹幹折斷、葉片掉落或裂損而改變，甚至我們可以想像本土動植物對颱風的適應可能已內化為遺傳基因。

人們因所處時間、空間、職業、文化、社會經濟地位的不同，對漂流木的觀點有別。對港口而言，漂流木不但是廢棄物，還是船隻和港口設施的危險物。但漂流木無疑也是建材、薪材、紙漿、精油及景觀等自然資源，民眾搶撿漂流木而引起糾紛的事件屢有所聞。但截至這次2009年8月的八八水災之前，政府機關或民眾很少體認到漂流木是生態體系的一

份子。筆者在9月2日的聯合報民意論壇中撰文「正視漂流木的生機」，指出莫拉克颱風造成數量空前的漂流木給我們正視它們在生態體系中的存在地位，漂流木埋在河床沖積扇成為營養鹽豐富沃土，躺在河床會長出菌菇和棲息昆蟲，泡在溪裡創造的潭瀨環境是魚蝦優良棲息場所，沖入大海成為海洋生態系裡重要的營養鹽來源，還會附著藤壺等動植物並聚集小魚群，常成為遷徙鳥類的休息站。而漂流木堆積在海邊，很快有螃蟹在旁挖地洞、昆蟲棲息、植物發芽，接著被風沙覆蓋，有促進沙丘堆積與養成海岸林的作用。筆者甚至懷疑台東縣數十年來大量清理漂流木，是否與台東市及南迴線沙礫型海岸線明顯內縮有關？

二、發揚漂流木的文化藝術價值

漂流木是顯明、大量而常有的自然資源，因此不難想像也有其文化藝術的一面。都蘭灣地區的原住民過去常用漂流木煮海水製鹽。目前的伽路蘭遊憩區，以前就是阿美族拿漂流木煮海水製鹽的海灣，名字叫Cielekecay，是鵝卵石很多之意，在綿延的珊



瑚礁岩岸之間，這裡是難得的礫岸，海浪較小，常有大量的漂流木堆積在此。阿美族是會品鹽的族群，認為拿這裡煮製的生鹽來醃製生豬肉，所做成的Silau（鹹豬肉）特別好吃。但後來這個海灣，因為附近開闢志航空軍基地，大量的廢棄土填放在此，海灣變成陸地，後來被交通部觀光局東部海岸國家風景區闢建為遊憩區，卻仍不約而同地以漂流木裝置藝術為遊憩區的主題。目前東部海岸國家風景區管理處已有漂流木文化藝術走廊的構想，除了伽路蘭遊憩區外，多年來也獎勵各社區用漂流木做裝置藝術。

台東大學在利嘉溪畔的新校區屬於射馬干部落的傳統領域，五十年前，這裡還沒被退伍軍人開墾為知本農場，到處是漂流木，每到春天便長出大量食用菌菇，該部落世襲祭司哈古長老（陳文生先生）更指出，祖靈透過他的雙手將神話故事與傳統生活雕刻在漂流木上，該部落還因此被文建會認定為「漂流木木雕藝術村」。由於台東大學於今年9月聘請哈古長老擔任駐校藝術家，加上台東林區管理處協助提供漂流木材料，乃在學校的重心位置闢建漂流木生態文化藝術公園，於9月18日舉行動土典禮。未來，這裡除了漂流木的木雕作品與漂流木做的牆、籬、桌、椅、涼亭、屏風外，我們也打算配合生命科學系的生態教學，種植民俗植物及常見的漂流木生立木，例如白雞油、紅雞油等河床、河岸常見的樹種。

三、回頭看看崩塌的山頭

在海岸看到驚人的漂流木數量，其背後

有何含意？當我們回頭一望太麻里溪的山頭就知道崩塌非常嚴重。從航空照片目視，與1945年的大崩塌相較，面積應為10倍以上。筆者因推動比魯溫泉拜訪旅遊而在1995~1998年間常於太麻里溪河床活動，常訪問前鄉長蔡實先生，走到一條稱為黑河的地方，蔡長老稱他日據時代住在太麻里溪上游的比魯部落，常經過到太麻里街坐柴車到高雄就讀中學，當時黑河是清澈地匯入太麻里溪，直到1945年的一次颱風造成嚴重的崩塌，土石流淹沒二十幾公頃水田，並沖毀吊橋，之後，黑河沒有再清澈過，太麻里溪中下游乃一直不穩定至今。



（圖片／高遠文化 攝影／林文集）

這次太麻里河流域的大崩塌不只一處，尤其太麻里溪上游Kavulungan（北大武山）附近的Paumulj（包盛社）、Viljauljau（比魯社）、Toritorik（斗里社）、Songudjor（崧武落社）、Chinpalan（親巴蘭社）的傳統領域。最大的崩塌地在Paumulj部落傳統領域南面邊界的Tjaivavauvavau（指山很高很高之意，方屯山2,060m）垮向北邊的太麻里溪河床，數百公頃的原始林地滑落，1950年代前的Paumulj社與鄰近的Kalapayan小社之舊聚落遺址恐已被土石或堰塞湖給淹沒。而許多樹木被洪水沖走成為漂流木，更多的樹木可能被活埋在土石裡。

可以想像，太麻里溪將是一條隨時會因土石堆積而改道的巨龍，除了這次被沖毀的金峰鄉嘉蘭村聚落與太麻里鄉泰和村農田外，未來溪口北邊的太麻里街與南岸的香蘭村都應該警戒。

人們總想整治河川，似乎忘了山坡。但想想，這麼大的山坡崩場地如何「整治」、「復育」？還是尊重自然，並隨時調查監測動植物恢復情形呢？值得探討論述。

四、面對氣候變遷

過去，許多人認為全球暖化只是科學界的猜測，但這次莫拉克颱風給我們最大的啟示是「全球暖化是真的，而且已經在發威了！我們該如何因應？個人、家庭、社區、社團、地方、政府部門到全國、全球人民都必須面對。」

從中央氣象局提供的資料，破紀錄的

雨量普遍被認為是造成山坡地崩塌、河川改道的主要因素，而這些又是造成漂流木與滅村災難的主要原因。為何產生破紀錄的雨量？未來會不會常來？莫拉克颱風後不久，筆者在9月26日菲律賓馬尼拉市遇到凱莎娜颱風造成的破紀錄雨量，造成3百多人死亡，而自己當時也受困約12小時。在2005年5月的NATURE期刊中，Kerry Emanuel根據過去30年的氣象資料指出全球暖化將增加熱帶氣旋的破壞力，熱帶氣旋大到一定程度稱為颶風或颱風。在排除颶風產生因素中風的角色後，全球暖化每升高攝氏0.5度，颶風的活動增加40%。而全世界颶風密度最高的地區是東亞的菲律賓、台灣、中國、日本一帶，尤以台灣為最。這一帶的颶風，特稱為颱風，乃由台語演變而來。颱風遇陸地或往北緯移動後，因水汽不足而減弱，高山更會破壞颱風的結構，常使颱風消散。因此，台灣相較於中國和日本更易受颱風衝擊，東台灣因無中央山脈屏障，加上東部山地尤較西部陡峭，洪水與土石的衝擊力道更大。台東縣位於東部的南段，地質作用又較北段旺盛，更易遭颱風威脅。

五、再思考林務局的定位

莫拉克颱風產生大量漂流木後不久，台東大學理工學院基於很多民眾反應，乃請立法委員廖國棟先生邀請林務局台東林區管理處張彬處長舉行論壇。其中，民眾最大的質疑是林務局是否放任山老鼠在深山盜伐，但這點很快可以用數據、航空照片及森林生態



知識而加以澄清。民眾以漂流木物質利用的思考為主，林務局2005年制定的「處理天然災害漂流木應注意事項」也缺乏清楚的生態主張，我乃請大家從生態保育的角度思考漂流木的意義。

林務局在1989年7月1日，由事業機構及事業預算改制為公務機構及公務預算，意即不再以伐木等收入來支付員工薪資及執行林業的費用。林務局的職掌已清楚地言明自己是森林資源的保育單位。在此，行政院環境資源單位即將組織再造，林務局預定轉進環境資源部

之時，懇請各位林業從業人員思考林務局的定位。林務局若能以生態環保為本位，以自己過去對林地的掌握能力與社區林業的績效，尤其航空測量所是森林資源經營管理的調查利器，相信在面對地球暖化的全球危機時，林務局的表現可作為各部會的表率。

最後，期待在文化藝術、觀光、教育界已經開始推動漂流木藝術村、漂流木文化走廊、漂流木遊憩區時，建議林務局能基於生態環保本位，在各地區廣泛設置漂流木自然公園。🌲

