



談八八水災漂流木的產生原因與處理

文、圖 ■ 許中立 ■ 國立屏東科技大學水土保持系副教授

一、前言

2009年8月7~9日莫拉克颱風侵襲台灣，中南部地區普遍累積降雨量都超過2,000 mm，造成多處山崩、地滑、土石流與淹水災害，死亡及失蹤人數超過500人，而受影響民眾則超過50,000人，經過2個多月的緊急搶險與修復仍是百廢待舉；政府各單位亦因社會輿論對救災批評窮於應付之際，一個存在已久卻始終未受重視的議題「漂流木」被媒體持續報導。由於此次受災面積相當廣闊，伴隨淹水與土砂災害的搶救，「如此多的漂流木是否是山老鼠所為？」、「政府只清理貴重木不管淹埋農田房舍土砂？」及「大量的漂流木要如何處理？」等疑問一再被媒體提出，似乎是政府相關機關不管人民感受孤注一擲辦理。然經過實地的訪查發現，本次颱風過後第一線的林務同仁處理漂流木的負責認真、不眠不休的精神值得肯定，且能在如此龐大的壓力與緊迫時程內有如此的清除進展也令人感佩。惟災害規模過大、範圍太廣，不論處理的速度如何，確實與人民的期待有所落差。值此災害搶險告一段落時，再回顧整個漂流木的處理過程，似也有可供討論改進的地方，故乃擬撰個人對



▲照片1 太麻里包盛社崩塌地。

八八水災漂流木的產生原因與處理建議，供相關單位改進之參考。

二、漂流木的來源疑義

本次災害之土砂淤積嚴重且漂流木特多，一些人理所當然的認為是上游集水區的濫墾、濫伐與水土保持不良所致，甚至提出多為「山老鼠所為」的論點，這些未經查證的說法，困擾且打擊了林務同仁常年保育山林所做之努力與付出。

然而經過實地調查後所見之漂流木多為樹幹殘缺、根莖扯斷或經漂流碰撞斷裂之林木殘骸，其殘留長度與完整性均較原立木



▲照片2 於河岸農地內之漂流木土石混雜樹身扯斷情形。



▲照片3 註記吊回存放的貴重木多有斷裂殘缺情形。

直接伐採大打折扣，且水流漫溢漂移亦不知會停流於何處，實在無法與多為「山老鼠所為」的說法能有連繫。調查所見漂流木的特點都係河岸、一般山坡地或林班地崩塌的原立林木，由洪水搬運至下游河道、海岸或潰溢於農地堆積的，如照片2、3所示。

此次莫拉克颱風侵襲時間較長，累積降雨量與降雨強度都創下歷史紀錄，並造成台灣南部與東部區域集水區中上游崩場地擴增了25,181處，崩塌面積增加39,492 ha（照片4、5及表1）。如此大規模的崩場地所帶下的



▲照片4 集水區上游林班地之崩塌情形。



▲照片5 沿河道兩側之林班地崩塌情形。

表1 莫拉克颱風前後崩場地變異情形

莫拉克颱風	崩塌 (處)	崩塌面積 (公頃)	崩塌率 (%)
颱風後崩塌 (a)	33,886	51,304	5.52
颱風前崩塌 (b)	8,705	11,812	1.27
颱風前後崩塌變異 (a) - (b)	25,181	39,492	4.25

資料來源：經濟部地調所委託成大防災中心辦理成果。

泥砂與倒木自然較多，而處理的難度亦較高且費時。



三、漂流木的處理速度來源疑義

過去林務單位與地方政府間就天然災害後漂流木處理清運確實有一定的分工與作業程序，但此次遇到如此大規模的災害，深陷於土砂災害與淹水的地方政府忙於救災搶險實在無法顧及此部分，而林務單位原有的年度清運開口契約額度有限，加上災害期間各式機械需求量大增，緊急增加調用確有困難。

同時處理方式與時程上，位於河道與水庫區域的漂流木較無爭議，一個月的管制撿拾讓林務單位與地方政府有足夠的時間清除到一定程度。但因超大豪雨、洪水潰堤淹沒在農田房舍周邊的漂流木頗多，在整個處理的初期僅以標記及清運貴重木而未能同時清除其他漂流木，當然會讓受災徬徨民眾感到期待落空與憤憤不平。再加上這些沖入私人農園的漂流木對農業生產設施與作物的損毀也有一定的責任，因此林務單位若能主動協助該農地整理復原，應可適時寬慰災民，減少民怨，並且讓受災的區域能早日整理進行復建。

另為能以主動協助該農地整理，復原為出發點的漂流木處理，林務單位應與地方政府議訂處理方式與程序，將農地內的漂流木全數先清運至附近閒置工業區、科技園區或台糖土地，並進行必要的分類堆置。

四、漂流木的利用建議

漂流木除了林務單位進行標記清運的貴重木外，仍有許多是可以利用的殘材巨木，不論是留置於河道、海灘、湖岸或撿回再予以加

工均有其利用價值。許多社區因窘於經費，但這些漂流木或許對社區特色營造及提供地方產業發展材料等均有助益，若能適時提出簡便的利用計畫申請，幾次的少量撿拾處理就可達到淨化四處多是木料殘材的災後景觀。

另亦建議林務單位可與學校、研究機構或民間企業合作，就漂流木加工利用進行研發與成品製作，並將銷售所得利潤回饋於社會福利、急難救助或納入風災基金運用，相信應可獲得社會大眾對林務單位與地方政府處理漂流木上更多的支持。

五、結語

經調查八八水災的漂流木確實多係集水區中上游因莫拉克颱風造成崩塌與河道沖刷所致，而部分媒體以「如此多的漂流木是否



(圖片／高遠文化 攝影／林文集)

是山老鼠所為」的報導，對常年努力守護台灣山林的林務工作同仁不僅不公且造成困擾。台灣早已禁止林地砍伐，多以森林、野生動物與水土資源保育為工作重點，惟台灣集水區中上游多屬變質岩地區，地質複雜、岩層強度差，遇颱風豪雨就會產生大型崩塌，保護大地的林木隨崩塌土石下移至河道、海灘、湖岸或農地堆積，就成為漂流木。

雖然過去就天然災害後漂流木處理清運有一定的分工與作業程序，但此次遇到如此大

規模的災害，各級政府單位忙於救災搶險實在無法兼顧，加上層層干擾及覬覦漂流木利益壓力，讓林務同仁更不敢掉以輕心。夜以繼日辛勤工作還要擔心檢、警與監察單位的調查，在此災後檢討咸認應給這些辦理相關工作的同仁勉勵才是。

另對於不同災害規模的漂流木處理與木材處分方式，建議可邀請專家學者研商訂定，避免重蹈覆轍，導正外界對政府依法清理漂流木過程中所產生不良的印象。🌱



（圖片／高遠文化 攝影／陳吉鵬）