

86年水土保持災害月專報

賀伯颱風 災後的省思

國立中興大學水土保持學系/游繁結



土石流冲入民宅



一、引言

風侵襲台灣總是司空見慣之事，居民也早已習以為常，因此每次颱風過後，雖到處災情頻傳，而引起社會一陣關切之後，但不久即漸趨平靜，颱風災害的教訓也隨之淡忘。如此週而復始，似乎每次颱風的教訓並未能發揮任何剩餘價值。

而台灣的水土資源，則在國民的健忘與漠不關心之下，任遭巧取豪奪與肆意破壞，並在一味追求表面的經濟利益，而忽視颱風所帶來水土資源流失，與引發災害對經濟成長的負面效果，導致環境品質的日益惡化，且陷自己於高危險性的生活環境而不自知。

這次賀伯颱風在台灣造成數十條人命喪生或失蹤，及高達200億元的財產損失，為台灣社會帶來空前的震撼，同時激起國人對國土保安、環境保全的迫切期待之際，若能藉此喚起國人對水土保持意識的覺醒，而各級政府亦能痛定思痛，亟思改進，以避免災害重演，何嘗不是亡羊補牢，為時不晚矣！

為此，本文除了提出這次颱風災害原因的管見之外，並大膽的對山坡地水土保持工作方向與策略，略述淺見，以就教各界。

二、災害的原因

賀伯颱風在山區所引發的災害與往昔的颱風災害並無兩樣，主要是暴雨導致地表逕流集中渲洩，河川水量暴漲，在強大水流的沖刷下，造成表土流失、河岸淘刷、邊坡土方崩塌、滑動，及溪谷土石流暴

發等災害型態，而其結果是橋墩因基礎淘空而傾陷，或橋樑引道沖失使橋面流失；山區道路則因崩落土石阻截、路基流失或土石流沖毀而中斷；田園、房舍因土壤流失或土石流沖掩而破壞。

以台灣地質環境的破碎、地形的陡峻，再加上處處可見疏鬆堆積的表土，依以往的災害紀錄顯示，只要在降雨強度達20公厘/時，或累積雨量達60公厘以上時，即可引發大小規模不等的水土災害。而這次颱風在二天內帶來高達2000公厘的雨量，以至於山區土砂災害橫生，實不足為奇，因此將此次災害歸之於天災，亦不為過。然而人為的恣意蹂躪土地，助長災害的嚴重性，又何嘗不是這次災害的幫兇。

俯瞰陳有蘭溪兩岸山坡地的開發，只見處處開墾種植梅樹、檳榔、茶等高經濟作物，卻不見有任何水土保持措施；只見到處開路，卻未見任何安全排水或保護設施。此等不當的開發行為雖非災害的主因，卻是擴大災害規模的助因。

而無知民衆建屋於危險溪谷出口，則無異於與鄰為壑。因此在豪雨的作用下，不但使土砂災害規模擴大，更因數十條人命的喪失，而使災情的嚴重性提升到社會問題的層面。因此山坡地不當的開發、未作好水土保持處理、與無知民衆有意或無意的在危險溪谷建屋，乃成為這次災害的間接施害者或受難者。

三、民意的反應

台灣山地濫墾、侵墾、超限利用等不當開發行為比比皆是，固然土地開發是追 →

→ 求資源利用、促進經濟成長的必要手段。無可否認，台灣必須持續追求經濟成長才有發展，但環境保育更是維繫二千多萬人口永續生存的唯一命脈。而在經濟發展與環境保育的衝突中，如何抉擇的確是一令人困惑的難題。但從環耕雜誌在賀伯颱風前的民意調查，顯示51.9%的民意認為環境品質比經濟發展重要，而有11.8%的民意則持相反的看法；此外44.8%的民意贊成爲了環境品質可犧牲經濟成長，24.4%則不贊成此意見。由此民意調查當可知社會一般反應的依歸，及對環境品質改善的強烈期盼。

固然，政府對經濟成長的堅持，有其施政的考量與使命感，但民意的此種傾向

，執政者在制定施政方針時，自不應忽視「民之所欲，常在我心」。

四、政策的調整

每逢颱風災後，指責水土保持不彰的輿論處處可聞，但此等指責不盡公平，因爲水土保持的破壞比起水土保持的建設來得嚴重，因此與其說水土保持施政成效不彰，毋寧說是水土保育工作無法全面落實，較符事實。

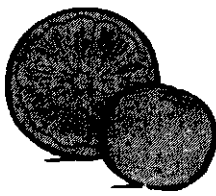
然而水土資源保育係屬全面性的工作，而非單一部門即可竟全功。以存在已久的山坡地超限利用問題而言，原即不被法令所許可，但卻非主管機關的取締或不予輔導等消極作法，而可使這長期存在的問

吉農牌
JYEE NCNE

吉農牌優良產品

歡迎農友與農會產銷班蒞臨參觀指教

<ol style="list-style-type: none"> 1. 重量式選果機 2. 柑桔選洗果機 3. 高爾夫球洗球機 4. 蒜頭清洗脫膜機 5. 滾軸式選果機 6. 兒童戲球池洗球機 7. 最新型滾桶式選果機 	<ol style="list-style-type: none"> 8. 青梅分級機(有三種型式) 9. 水果自動送料機 10. 小蕃茄、金桔、橄欖等各種小型水果選別機
--	--



統農機械有限公司 台中縣太平市鵬儀路364號(太平工業區)
TEL: (04)2787119 FAX: 2709133

題獲得解決，畢竟其中牽涉到許多人民的權益問題。

但其中涉及經濟問題的部分應以經濟手段予以解決，例如進口低價農產品以抵制違規開發的農產品；農民的權益問題則應建立各種回饋措施，以鼓勵山坡地造林意願；同時輔導農民轉業，加入其他非農業的勞動行業，以解決社會問題；並加強宣導教育、改變消費習慣，減少對此等農產品的需求等多方面的配合，方可使這根深蒂固的土地利用問題，獲得圓滿解決。

而山坡地土地利用亦應有完整性、前瞻性的國土綜合開發計畫。山坡地因地形、地質環境的限制，原即潛藏許多危險性，因此對高危險地區應禁止土地開發行為

；同時教育民衆對山坡地社區關建應有的危機意識；而提高山坡地非農業使用的各項開發準則與安全標準，更是首要的任務，以確保居住的安全與避免災害的擴大。

山區交通建設固然可縮小城鄉差距、改善僻遠地區生活、促進產業發展，但北橫、中橫、南橫與新中橫等橫貫中央山脈的幾條主要道路開闢之後，究竟對經濟發展帶來多少利益姑且不論，但沿途山區隨道路延伸所帶來的加速破壞，及每年因颱風豪雨造成交通中斷、財產損失而須復舊的經濟負成長，在在都是政府與全國納稅人的一大負擔，而對國土資源的破壞、水資源的干擾，更是茲事體大，不得不加以深思。

種苗供應中心

(台灣買單、大陸提貨)



果樹類：檸檬苗、金桔苗、芭樂苗、芒果苗、荔枝苗、楊桃苗、蓮霧苗、水蜜桃、梅子、枇杷…等。

特別推薦：鳳梨釋迦為近年新興水果，市價目前最好，味好質高，並可發展外銷市場。

花卉類：玫瑰苗、玉蘭花、劍蘭、百合。

蔬菜類：各種蔬菜種子、穴盤苗。

肥料部：各種有機肥料、進口化學肥料、進口魚精、胺基酸葉面肥(100天)、長效裹覆肥(180天)。

本公司在大陸有種苗場，都是台灣品種，可台灣買單，大陸提貨

力禾農業開發有限公司

屏東市忠孝路317-1號

TEL: (08) 7333130 • 7323760

行動: 092752926 . BBC: 059880830

五、管理的落實

目前台灣山區，似乎是一個無政府的國度，只見墾民隨心所欲的在河川地、林班地大肆開墾、築路、建屋，卻未見有效的查報取締，即使被取締亦未見司法的有力制裁，因此民眾視法規如無物。而基層查報取締人員，雖已有良好的配備，但礙於民眾的抗爭、民選政治人物的干予及司法裁量的輕微，充分顯示基層人員的無力感、不安全感與挫折感。

此外，上級機關對下級機關的監督、考核與獎懲等問題，缺少一套直接且具強制力的行政管理功能，致有陰奉陽違的情形，使得查報取締成果不彰。

因此為落實山坡地的管理，除了加強宣導教育以建立全民水土保持的概念之外，行政管理方面應重新檢討訂定一套有效的管理流程與規則，以加強基層人員的權責，並確實嚴加考核、監督。而已開發完成的衛星影像監測系統，亦應儘速技術移

轉至基層，以便中央、省與地方政府可同步進行監測，讓基層人員無從怠惰，而又能隨時掌握山坡地的動態，有利於水土保持工作的推動與時效的掌握。

六、結語


這次賀伯颱風災害帶給國土的重創，各單位在痛定思痛的檢討之餘，若能記取教訓，而從政策面作大幅的調整，各單位放棄本位主義，加強協調配合，以國家總體資源保育為重心，共謀經濟的永續成長；同時各級政府能落實監督管理工作。則這次颱風所帶來的危機，或許是今後台灣能邁入高品質社會環境的轉機。

笑一笑

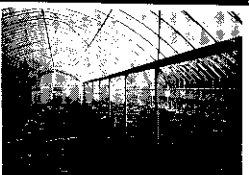

某汽車公司招考職員，舉行口試。測驗員：「汽車轉彎時，那個輪子受力最小？」

應考者：「備胎。」（阿吉）

歡迎投稿



宏鼎 溫室工程 企業有限公司



鉸管簡易溫室承造設計
鉸管蔬果(花卉)防蟲遮陽網室
自動灌溉系統，活動遮陽網

材料供應：三井防塵、防滴P.O布，耐用
時間3年以上，紫外線透光率85%
PE防塵塑膠布、農用PVC膠布、塑膠夾、彈簧夾(白鐵夾)、鍍鋅管、彎管、黑網、防虫網。

歡迎來電諮詢：
新莊市中和街155巷6號11F 行動電話 黃粵屏先生洽
TEL: (02) 9903536 · 晚9918125 090099109 · (060) 021196#

農友的福音

綠色大革命神奇有效微生物群
栽培旺(SAION)-EM系列

使用方法：灌土、噴葉 **日本原裝進口**

效力：促進發酵分解動植物殘體及新陳代謝改善土壤團粒結構，防止水分養分流失，減少連作之損害，抑制線蟲繁殖，促進發芽增加甜度，延長收穫物之保鮮保藏期限。

日本SANKO會社榮譽出品檢台(83)5字第00351號

商品名 楓木葉企業股份有限公司
栽培旺-EM1號 地址：台南市府前路一段245號
栽培旺-EM2號 電話：(06) 2233527-9
栽培旺-EM3號 傳真：(06) 2295043



土石流掩埋房子



土石流堵塞橋洞，造成溪流改向



佔用河川地遭致土石流危害