

調 查 報 告

壹、案由：據報載，新北市五股區五股坑溪左岸護堤，於100年7月31日晴天深夜突然崩塌，出現1個高2公尺、寬6公尺大窟窿，自窟窿內清楚可見護堤下被掏空10餘公尺，時值颱風季節，倘不儘快修補護堤，將威脅左岸300多戶居民生命財產安全；晴天崩塌，究係天然災變，抑或人謀不臧，認有深入瞭解之必要乙案。

貳、調查意見：

位於觀音山腳下的新北市五股區五股坑溪堤防於民國（下同）100年7月31日深夜發生坍塌事件，事發之前毫無任何徵兆，當時梅花颱風正逐漸逼近台灣北部，交通部中央氣象局已於同年8月4日17時30分發布海上颱風警報，且不排除於5日清晨發布陸上颱風警報，由於時間緊急，本院即於同年8月5日上午前往現場實地履勘，瞭解新北市政府緊急處理情形，嗣再函請該府說明及調閱相關卷證資料，業調查竣事，茲臚列調查意見如下：

- 一、五股坑溪陸光新城眷村附近之沿線堤防老舊，且屬急流易沖刷段，部分河床基腳已有淘刷及混凝土剝落、鋼筋裸露現象，堤岸疑潛藏淘空危機，主管機關允宜加強平時之維護檢修作業，以維護民眾生命財產安全。
 - (一)100年7月31日深夜，陸光新城眷村附近之五股坑溪左岸護堤發生坍塌（破1大洞，寬6公尺、高2公尺），經新北市政府五股區公所辦理緊急搶修於同年8月3日完成，另崩塌點下游30公尺處左岸護堤基腳河床，經勘查發現亦有淘刷現象，亦併緊急灌漿處理。嗣向新北市政府調閱堤防竣工圖說資料，據復：經洽經濟部水利署（下稱水利署）第十河川局、該府

五股區公所及現場詢問當地居民及里長，本案護堤興建年代約為民國66年左右，確切竣工時間及興建單位已不可考。經現場勘查堤防內層為漿砌卵石，外層混凝土加封。然依經濟部99年5月6日函核定之「台北縣管區域排水五股坑溪排水系統規劃報告」表示，主流及支流之中上游河段平均坡度幾達0.02~0.03間，洪水位皆呈超臨界流狀況，流速相當快，水深較淺，相對地沖刷力也強，這也造成中上游河床岸邊坡常遭沖蝕之現象，常有堤腳出露情況，未來須加強保護。

(二)依據台灣省水利技師公會於100年8月3日勘災後研判護岸坡面工坍塌主因略以：「坍塌處係位於固床工下游，護岸基腳處河床因跌水落差遭受淘刷，護岸背填土長期由基腳工底部流失造成坡面工坍塌」。嗣據新北市政府水利局委託同技師公會針對五股坑溪2k+000~3k+000左右老舊護岸進行全面勘查，有關河床地形測量部分，發現下列地點河床有淘刷現象：1.道義橋橋趾下方右岸，淘刷深度約50cm；2.羊仔坑溪匯入處上游之跌水工：跌水工1其下游面左右岸岸趾均有淘刷現象，淘刷深度約90cm；跌水工2其下游面河道中間有淘刷現象，淘刷深度約45cm；3.斷面樁18A左岸護坦工下游，鋼筋混凝土護坦工與原河床銜接之左岸岸趾處有淘刷現象，淘刷深度約40cm；4.斷面樁23上游左岸工廠處RC擋水牆牆趾處，淘刷深度約60cm。另現地檢查部分，在陸光新城眷村附近沿線堤防，經查：16A斷面下游處跌水工落差沖刷形成深潭，必須立即改善；該區左岸混凝土坡面護岸老舊、剝落，堤岸底層局部敲打聲音不紮實，左岸16A斷面附近有斜向裂縫及多處平行、垂直施工縫有雜草生長，此對於

河防建造物結構安全有潛在風險，建議進行透地雷達觀測，以取得進一步資料。

- (三)綜上，五股坑溪陸光新城眷村附近之沿線堤防老舊，其結構為早期漿砌卵石，嗣後外層再加封混凝土之施工型式，防洪能力不及現代鋼筋混凝土構造堅固。況查該區屬急流易沖刷段，部分河床基腳已有淘刷及混凝土剝落、鋼筋裸露現象，堤岸疑潛藏淘空危機，由於該區附近人口已發展密集，主管機關允宜加強平時之維護檢修作業，以維護民眾生命財產安全。

二、水利署已於99年5月6日核定「台北縣管區域排水五股坑溪排水系統規劃報告」，惟新北市政府迄未提出完整詳細之治理計畫改善，怠忽本次晴天崩塌警訊，致堤防兩岸民宅陷於潰堤淹水危機，亟應檢討改進。

- (一)依據排水管理辦法定義與權責區分，五股坑溪排水集水區域屬新北市管之區域排水（經濟部94年11月14日公告），其管理機關為新北市政府。為有效改善淹水問題，經濟部水利署第十河川局依據「易淹水地區水患治理計畫」，委由中興工程顧問股份有限公司辦理提出「台北縣管區域排水五股坑溪排水系統規劃報告」，經經濟部以99年5月6日經授水字第09920204530號函核定。該計畫目的於完成區域排水整治後，水利設施可達10年重現期距，25年不溢堤之防洪保護標準，並搭配滯洪、蓄洪、防洪、墊高基地等治理方式，整體計畫區域盡量達到50~100年重現期距保護標準。
- (二)有關五股坑溪現況通水能力檢討，前揭規劃報告指出「目前主、支流兩岸皆有設置堤防與護岸，主、支流多處橋梁梁底高程、通水面積明顯不足，易造成洪水位壅高……主流五股坑溪之通水能力約可達

到5年重現期洪水量不溢堤，於10年重現期洪水量時，於147巷橋……即會有溢流現象」，建議改善工程項目包含有「堤岸加高、護岸修護、御史坑溪出口改善、橋梁改善、坡地排水路改善、側溝整治、崩塌地處理、河岸崩塌處理、雨水下水道系統改善」等項目，其中於本次事故地點附近之建議改善工程計畫有：六福堤防堤岸加高工程（左岸）及陸光堤防堤岸加高工程（右岸）。

(三)綜上，有關五股坑溪護堤防洪能力現況，依經濟部99年5月6日經授水字第09920204530號函核定之「台北縣管區域排水五股坑溪排水系統規劃報告」表示，主流五股坑溪僅可達到5年重現期洪水量不溢堤之通水能力，離10年重現期距，25年不溢堤之計畫防洪保護標準尚有一段差距，且90年納莉颱風、93年艾利颱風、96年6月3日豪雨及同年柯羅莎颱風所造成之嚴重淹水災情殷鑑不遠，經查前揭規劃報告核定後，新北市政府迄未提出完整詳細之治理計畫改善，怠忽本次晴天崩塌警訊，致堤防兩岸民宅陷於潰堤淹水危機，亟應檢討改進。