

坡地災害



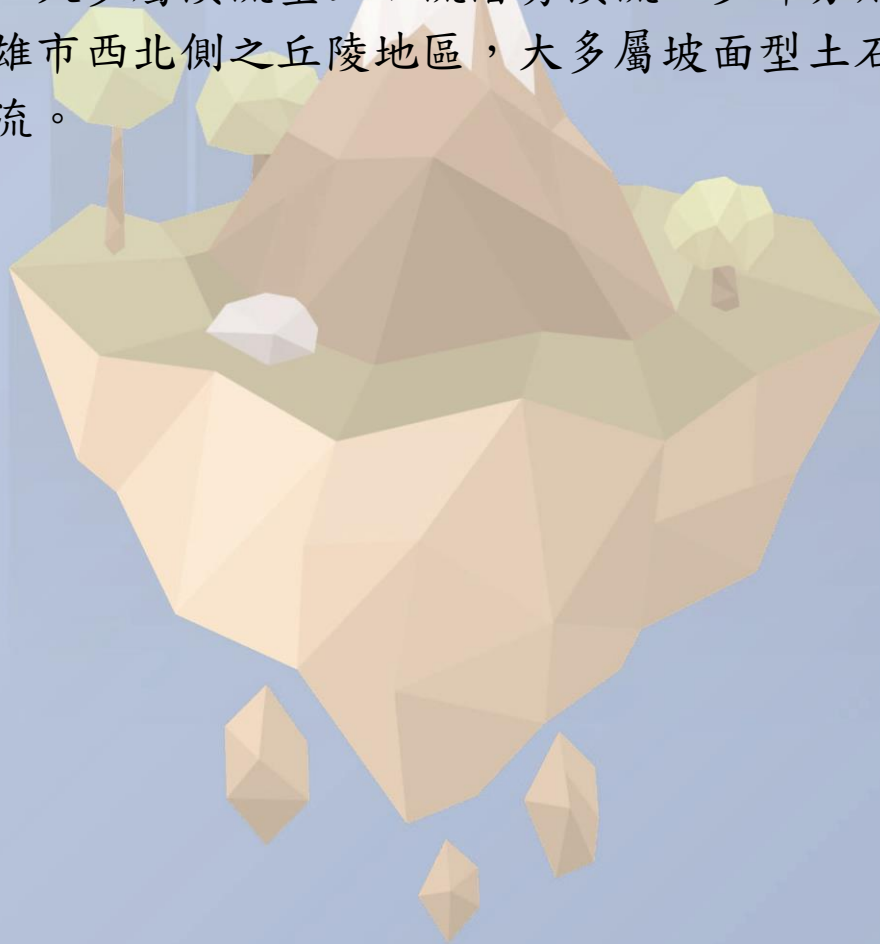
崩塌、土石流



臺灣座落在歐亞大陸及菲律賓海板塊的交界處，屬於環太平洋火山帶的一部份，地質年代相當年輕且板塊運動活躍；加上處於季風氣候帶，夏季常有熱帶低壓或颱風侵襲，豐沛的雨量加上脆弱敏感的地質，使坡地災害成為臺灣常見的災害之一。

高雄市山坡地面積廣泛，部分主要道路穿越丘陵地帶或山嶺區，常出現高陡不一之各式各樣邊坡，公路邊坡在每年 6~9 月雨季及颱風暴雨侵襲期間經常出現崩塌災害，例如通過泥岩區之省道 28 號公路、連接月眉與甲仙之省道 29 號公路、穿越中央山脈之南部橫貫公路等，雨季期間經常出現邊坡變動或破壞事件。邊坡破壞事件一旦發生，輕者，造成路面縮減影響交通；重者，造成交通中斷，甚至對人民生命財產產生嚴重威脅；上述公路雖然邊坡處處可見，但並非所有邊坡皆屬危險邊坡，根據公路單位調查資料顯示，大部分邊坡破壞事件，發生在某些地形、地質、水文環境特殊或曾經發生崩坍之路段，而大部分之邊坡破壞事件是因降雨因素而觸發，部分則是地震因素所引致。大部分之邊坡破壞規模是屬於 500m^3 以下之小型破壞，超過 5000m^3 以上之大型崩坍較少出現。

土石流方面，農業委員會水土保持局為土石流業務主管機關，自民國 80 年起，辦理土石流潛勢溪流調查，分別為民國 80 至 85 年間所辦理之全國性第一次土石流潛勢溪流調查計畫、九二一地震後陸續執行中部重建區、北部地區與南部及東部地區之土石流潛勢溪流第二次調查工作、民國 92 年實施之「土石流潛勢溪流後續調查與演變趨勢觀測計畫」為全國性第三次土石流潛勢溪流調查。近幾年，因桃芝及納莉颱風，造成地文條件改變，重新調查，並定義土石流潛勢溪流係指溪床坡度大於 10 度以上且該點以上之集水面積大於 3 公頃者，則應視為土石流潛在地點。本市土石流潛勢溪流分布主要集中於東北側主要溪流之支流位置，大多屬溪流型土石流潛勢溪流；少部分則分布於高雄市西北側之丘陵地區，大多屬坡面型土石流潛勢溪流。



歷史災情



民國 50 年 6 月 4 日半屏山之崩塌災害

高雄市北部半屏山曾於民國 50 年 6 月 4 日發生山崩，下滑之土石量約為 140 萬立方公尺，此山崩事件造成 42 人死亡，山腳與水泥廠間之鐵路縱貫線亦遭崩塌土石掩覆變形(長度達 1 公里)。此次山崩發生之主要原因為水泥公司於坡腳處採礦所造成。



圖 1 民國 50 年 6 月 4 日半屏山之崩塌景象



圖 2 民國 55 年 8 月 23 日半屏山再度崩塌景象

(圖片來源:國家發展委員會檔案管理局)

民國 61 年 8 月 13 日柴山社區之地滑災害

民國 61 年 8 月，由於連日超過 10 日之降雨，壽山西側山海宮附近柴山社區地盤嚴重下滑，造成房屋倒塌及牆壁龜裂 21 戶 39 間，災民 157 人，所幸無人傷亡。此外，民國 91 年 9 月至 95 年 3 月該區監視資料顯示，壽山西麓之柴山地層向臺灣海峽方向每年平均滑動位移 7 公分，其中臨海之山海宮廟、舊鼓山國小柴山分校及部落區，移動達 24 公分最多，造成柴山房舍庭院龜裂隨處可見，目前本區仍為地層滑動危險區。

民國 75 年 9 月 2 日壽山之崩塌災害

高雄市壽山三五六高地東側之高雄山曾於民國 75 年 9 月 2 日發生大規模山崩，下滑量土石量達一百多萬立方公尺，造成位於山腳下之臺泥礦廠部分廠房被土石掩埋，造成 4 人死亡，1 人受傷。其崩塌發生之原因與半屏山崩塌原因相同，即是山腳下半部的石灰岩遭開採後，造成上方之石灰岩大量下滑。

而近年高雄市最嚴重災例，則為民國 98 年 8 月 8 日莫拉克颱風最為慘重，颱風伴隨大量降雨，造成高雄市六龜區、甲仙區、那瑪夏區與桃源區多處聯外道路中斷，許多聚落與景點嚴重受創，其中甲仙區小林里數十戶遭土砂掩埋、數百人死亡尤為慘重。

參考文獻



[1] 林尚瑛，摘錄自《檔案的故事》（台北市：檔案管理局，民91），頁7-12。

