

#### 壹、 計畫名稱：潛在大規模崩塌精進判釋暨補充調查(4/5)/

#### 貳、 計畫目標：

本計畫係利用地調所施測之空載光達數值地形資料、航照影像，輔以既有地質圖之地層與構造資料，合併地形坡向、野外現勘資料進行綜合判釋，期能經由多面向的判釋調查及資料分析，掌握鄰近坡地聚落可能存在不同規模潛在崩塌之地區，完成成果可提送相關防減災的權責機關，作為各單位進行規劃工程治理、監測預警、土地管理與居民遷移等作為之參考。

本計畫目標以 5 年時間，對於前計畫完成面積 10 公頃以上之潛在大規模崩塌地區，以每年約 100 幅比例尺 1/5,000 圖幅(以下簡稱精進圖幅)，範圍面積約 700 平方公里，進行既有潛在大規模崩塌之精進判釋，同時進行面積 1 公頃以上至 10 公頃以下中等規模崩塌地區之判釋及補充調查；對於前計畫因受限經費與人力尚未判釋之坡地聚落區域，以每年增加約 50 幅比例尺 1/5,000 圖幅(以下簡稱新增圖幅)，範圍面積約 350 平方公里，進行潛在大規模及中等規模崩塌之判釋及調查，以及地質敏感特性評估含聚落安全評估。

#### 參、 工作項目：

- (一)既有區域保全聚落鄰近之 10 公頃以上潛在大規模崩塌地區精進判釋；
- (二)既有區域保全聚落鄰近之 1 公頃以上至 10 公頃以下潛在中等規模崩塌地區補充判釋及現地調查；
- (三)新增區域坡地聚落之潛在大規模及中等規模崩塌地區判釋及現地調查；
- (四)新增重點區域地質敏感特性評估，包括環境地質敏感因子資料檢查判釋與聚落安全評估

#### 肆、 結論重點

本計畫於本年度(109 年)完成 171 幅比例尺 1/5,000 圖幅範圍之潛在大規模與潛在中等規模崩塌分布圖，19 處潛在大規模崩塌坡面調查，12 處潛在中等規模崩塌坡面調查，以及 50 幅比例尺 1/5,000 圖幅範圍之新增重點區域地質敏感特性評估分析圖，工作成果如下：

1. 潛在大規模崩塌精進判釋：於台北市、新北市、基隆市、桃園市、宜蘭縣、花蓮縣北段與台東縣南段區域，完成精進圖幅 121

幅，新增圖幅 50 幅，共計 171 幅圖幅範圍內，判釋結果總計為 273 處潛在大規模崩塌，其中 177 處為前計畫判釋成果，96 處為本計畫判釋成果，在 273 處潛在大規模崩塌中，有 86 處崩塌影響聚落不同保全住戶，其中有 3 處影響 100 戶以上，有 2 處影響介於 50 到 99 戶之間，有 26 處影響介於 10 到 49 戶之間，有 55 處影響小於 10 戶。

2. 潛在中等規模崩塌精進判釋：於台北市、新北市、基隆市、桃園市、宜蘭縣、花蓮縣北段與台東縣南段區域，完成精進圖幅 121 幅，新增圖幅 50 幅，共計 171 幅圖幅範圍內，判釋結果總計為 436 處潛在中等規模崩塌，有 53 處崩塌影響聚落不同保全住戶，其中有 1 處影響超過 100 戶，有 1 處影響介於 50 到 99 戶之間，有 3 處影響介於 10 到 49 戶之間，有 48 處影響小於 10 戶。

3. 環境敏感因子資料檢查判釋：於台北市、新北市、宜蘭縣區域，完成新增圖幅 50 幅圖幅範圍內，環境敏感因子結果為山崩 760 處，土石流 136 處，順向坡 1110 處，河岸侵蝕 55 處，向源侵蝕 121 處，潛在大規模崩塌 31 處與潛在中等規模崩塌 111 處。

4. 聚落安全評估：於台北市、新北市、宜蘭縣區域，完成新增圖幅 50 幅圖幅範圍內，範圍包括 3 個縣市 21 個鄉鎮區 71 個村里，評估結果有 28 處聚落為安全，有 86 處聚落為有條件安全，僅 1 處聚落為不安全。

## 伍、 檢討建議

### (一) 計畫品管

本計畫因工作區域範圍廣大，參與工作人員眾多，產生判釋調查成果資料繁多，為確保工作進度與相關判釋調查成果資料之品質，將由兩個工作團隊分別針對其所負責之工作區域進行成果資料品質管制與進度追蹤。本年度每月由聯合大地工程顧問股份有限公司團隊與所內承辦人員進行工作進度報告，每 2 個月全團隊與所內承辦人員進行工作進度會議，目的在達到工作團隊判釋標準統一化，及協調遭遇到的困難，並統一報告內容的描述方式。

### (二) 線性和侵蝕溝水系判釋遭遇問題及解決途徑

不同規模潛在崩塌地表特徵複雜，故考量利用其它地表可判釋之資料協助分析精進判釋成果，本計畫利用高精度數值地形描繪潛在大規模崩塌鄰近地區之地形線性特徵及坡面侵蝕溝水系，期能輔助潛在大規模崩塌精進判釋。

但因臺灣山區植生茂密，岩盤露頭不易出露，導致線性判釋

成果不易進行現場調查確認，使得潛在大規模崩塌鄰近地區線性特徵形成之原因不易確定，故若使用線性判釋成果協助評估潛在大規模崩塌崩塌機制可能會有所偏頗，因此團隊認為日後計畫執行時，地形線性特徵判釋應以現場可確認之鄰近地區為主，可避免進行太多臆測性的線性判釋。

考量潛在大規模崩塌多數因岩體重力變形與地質構造等作用下，崩塌坡面岩體較為破碎，地表水容易入滲坡體，坡面沖蝕力較低，導致潛在大規模崩塌相較於周邊坡面的侵蝕溝發育密度較低。因此利用水系密度可輔助分析潛在大規模崩塌精進判釋。