

山區道路易致災路段調查評估、風險分析及監測預警管制技術之研發(3/4)

Developed a technique for mountain road to investigate risk assessment, risk analysis, landslide prewarning management(3/4)

主管單位：交通部運輸研究所港灣技術研究中心
 合作單位：聚禾工程顧問有限公司

計畫主持人：邱永芳、謝明志、張道光
 計畫主持人：黃敏郎

計畫主旨

研究成果

一、前言

民國97年卡玫基颱風與辛樂克颱風襲台對山區道路重創，民國98年莫拉克颱風帶來驚人的雨量，更摧毀南部眾多重要山區的連外道路，此突顯出山區道路安全警戒的重要性。

二、目的

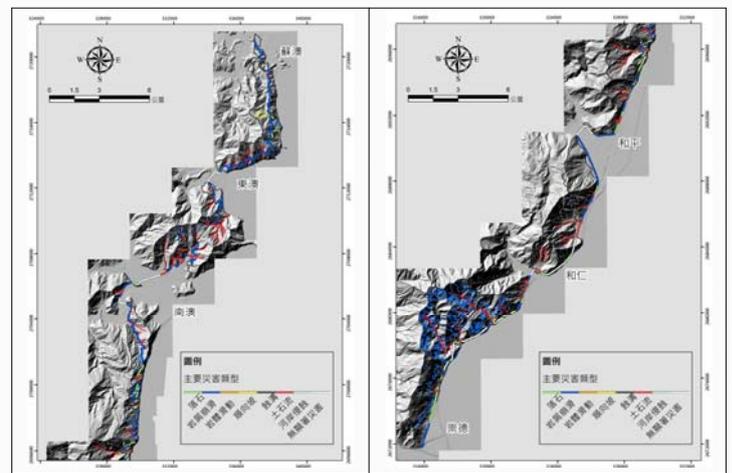
以證據權法分析各項自然環境及邊坡開發等致災潛感因子，建置災害潛感模式，並透過山區道路邊坡災害潛感圖、環境地質敏區圖與易致災路段風險圖，探討山區道路邊坡致災因子、降雨及道路邊坡破壞之關係，建立降雨引致之道路邊坡破壞分析模式。

三、研究方法與流程

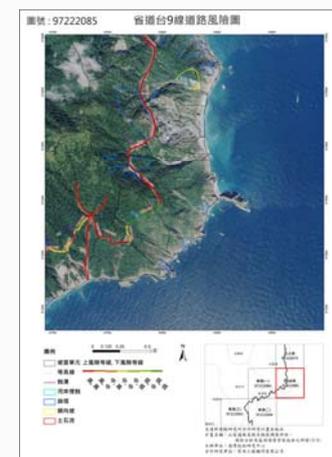
以集水區坡面為分析單元，進行山區易致災路段劃分。同時進行山崩目錄置、重大災例蒐集，結合災害危害度與損失程度分析，建立山區道路災害風險分析模式。

四、研究成果

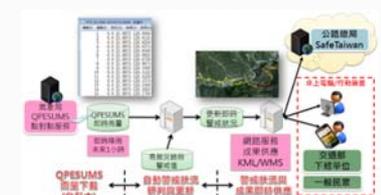
- 坡面單元結合地質敏感區與路段之細部排水、工程狀況進行易致災路段劃分，此方法可清楚界定各易致災路段的範圍、主要災害類型與災害特性、警戒基準與風險估算。
- 已利用證據權法及平均降雨強度及累積雨量律定研究區域內各路段之降雨基準律。
- 已完成山區道路之災害風險評估模式，可提供路管單位於提前應變措施參考。
- 採氣象局QPESUMS之降水預報產品為監測預警管制研判依據，具備低成本及廣域監控之能力。監測預警管制成果除透過委託單位之通報機制，以網路服務方式對外提供KML檔案下載與WMS服務連結。



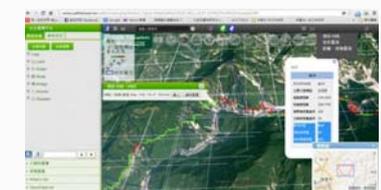
易致災路段災害類型分析結果



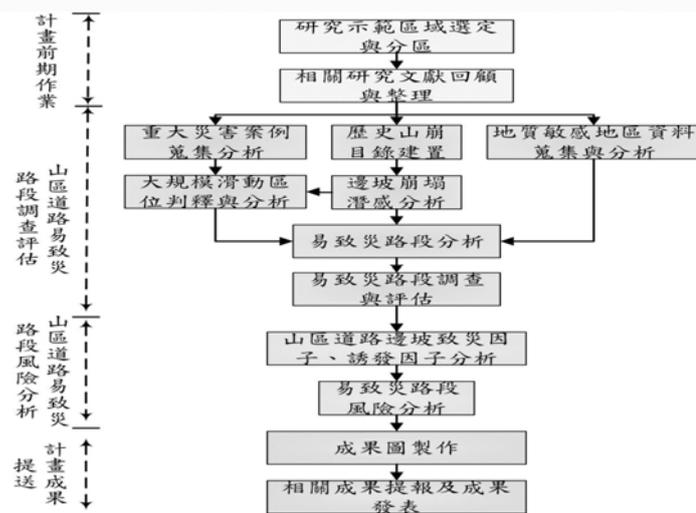
山區道路風險分析結果



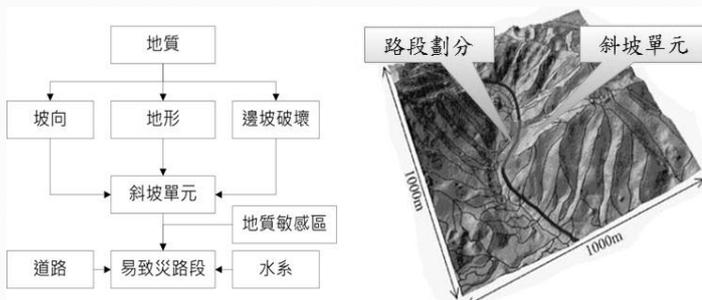
監測預警管制方法與流程



監測預警管制成果



研究方法與流程



易致災路段劃分流程