

地科所 Seminar

題目：利用GPS 2003-2010年測量資料探討中央山脈東翼
萬榮地區之地表變形特性

報告人：曾慶順

地科所 碩二

時間：2010.5.19 (三) 13:00

地點：科學館114教室

摘要：

沿萬榮林道東西向橫越中央山脈東翼，運用電力公司既有鐵塔GPS基樁座標之資料探討研究區域之地表變形，應用大地測量技術探測地表變形的的方法與技術日漸普及，利用現有GPS衛星定位系統方法探討研究區域內中央山脈東翼萬榮地區之地表變形。

初步建立之GPS資料分析結果顯示，固定在研究區域萬榮最東邊之GPS基樁#173相對於基樁164, #165, #167，間呈現向東南縮短27-40mm/yr不等之地殼縮短量，以#7為主站相對於#5, #187, #2，在2003-2010年間分別縮短1.96, 1.91及3.26 mm/yr. 不等（2010年3月27日測量）。地殼水平變形呈現西北-東南壓縮型態，顯示縱谷有明顯的地殼縮短量。

藉由前人的研究報告與本研究GPS 觀測結果，進行速度場及應變場之分析與討論，由地震的效果、新構造運動、塊體旋轉及慢地震趨勢資料顯示出一系列地表變形率，不僅在東部縱谷南北與海岸山脈持續著顯現出來，在中央山脈東翼研究區亦看到明顯的變化。導致與研究區地表變形率的差異，在於地震效果，大地應力場及斷層系統活動性的不同所造成，以致累積在斷層兩側的地震能量釋放方式與速率皆不同。

變形率是因板塊構造活動持續擠壓結果或是由於縱谷每年無震滑移所造成或是連續事件形成？需進一步加以討論。中央山脈東翼研究區地表變形之顯示，利用長期觀測地形變化，隨著進入無震期潛移活動，以區域性防災與減災而言可適切地做出回應。