

位顯示此活動斷層為逆衝擠壓斷層，並有左移分量，位移速率平均每年 2-3 公分。從板塊聚合速率(每年約 7 公分)來看，此活動斷層帶寬十數公尺，約吸收菲律賓海板塊與歐亞大陸板塊聚合量的 30%至 40%。

### 第五節 現地應變記錄器

從過去幾年的研究來看，台灣東部池上斷層是個相當罕見的活斷層範例，在野外露頭上，不但可以明顯觀測到斷層活動的定性證據，同時在大地測量定量的分析上，也表現有明顯的活動滑移量。因此池上斷層提供了一個極佳的素材來瞭解板塊縫合帶斷層的活動情形、活動特性及斷層之演化。在過去十年來的研究顯示，池上活斷層每年有持續性 2~3 公分的位移量。以往的測量研究多半是每年一次，只能得到年位移平均量。然而此活斷層之活動性究竟在時間軸上有否微變化量(如季節、微震等因素所造成)，必須以更精密之量測，如現地應變記錄器，予以詳細之量度，如每星期記錄數次，來了解活斷層之活動性質。

中央研究院地球科學研究所等單位(1999)在池上附近活斷層地區裝置了現地應變記錄器圖(圖 2-15)。根據過去研究的活斷層分佈及活動性質，分別在大坡國小裝置了兩部、錦園村裝置了三部應變記錄器。裝置完成後，即每一至二天記錄一次現地累積應變量。從半年來(1998 年 8 月至今)的記錄來看，可得到以下初步結果：(1)大坡國小的兩部應變記錄器，半年來記錄了約 11 公厘的縮短量；(2)錦園村的三部應變記錄器，半年來記錄了約 3.5 公厘的縮短量；(3)整體來看，從 1998 年 8 月到 10 月，斷層的活動雖有起伏，但有明顯持續活動的趨勢，而從 1998 年 11 月開始，斷層的活動有減緩乃至於停滯的趨勢；(4)錦園村的記錄相對於大坡國小，地殼應變或斷層活動的上下起伏較大(圖 2-16)。

在過去半年來，大坡國小的活斷層以每年 22 公厘的縮短速率持續

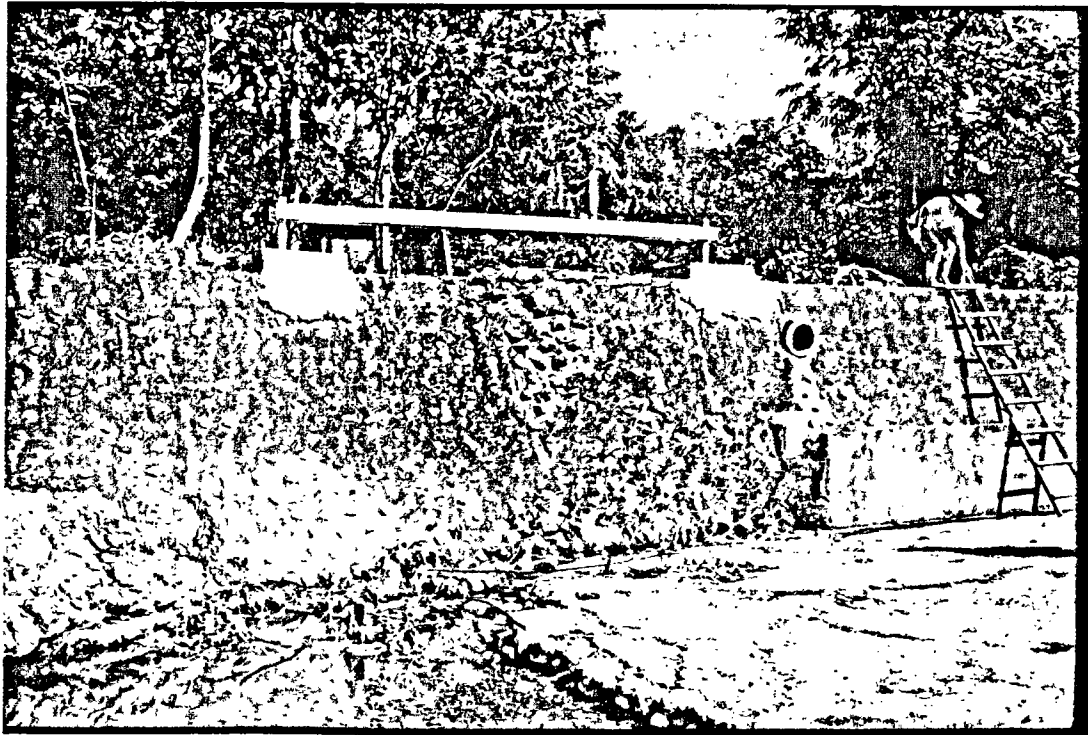
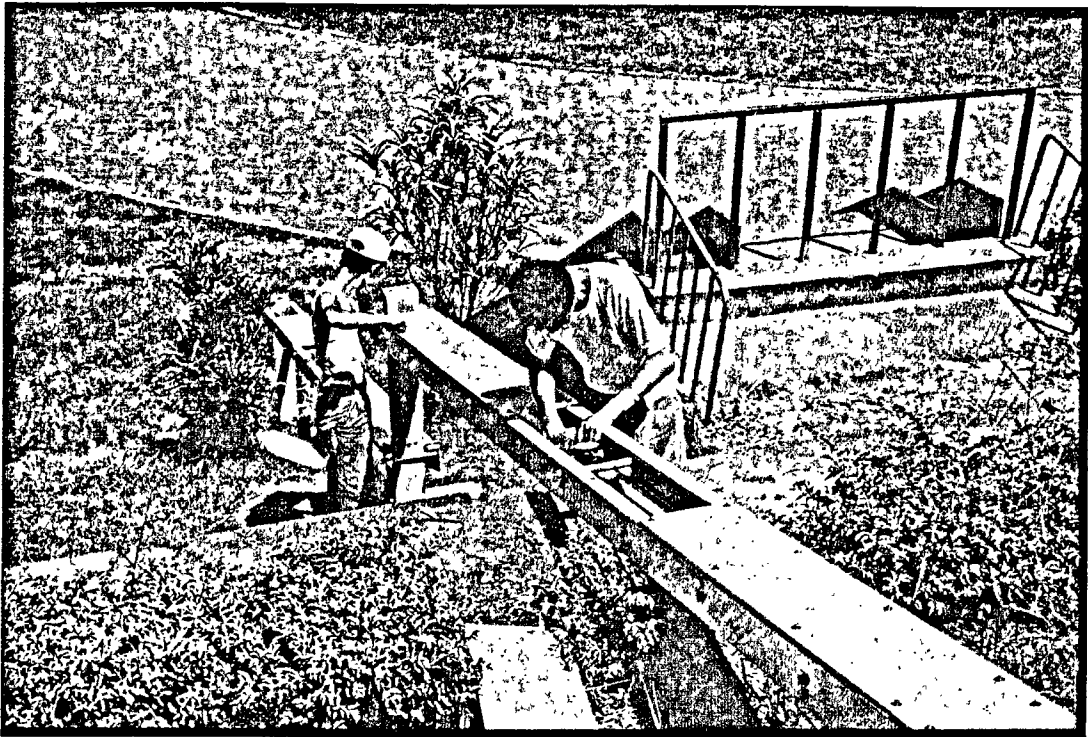


圖2-15、為研究的活斷層分佈及活動性質，李建成等人(1999)分別在大坡國小裝置了兩部、錦園村裝置了三部現地應變記錄器。

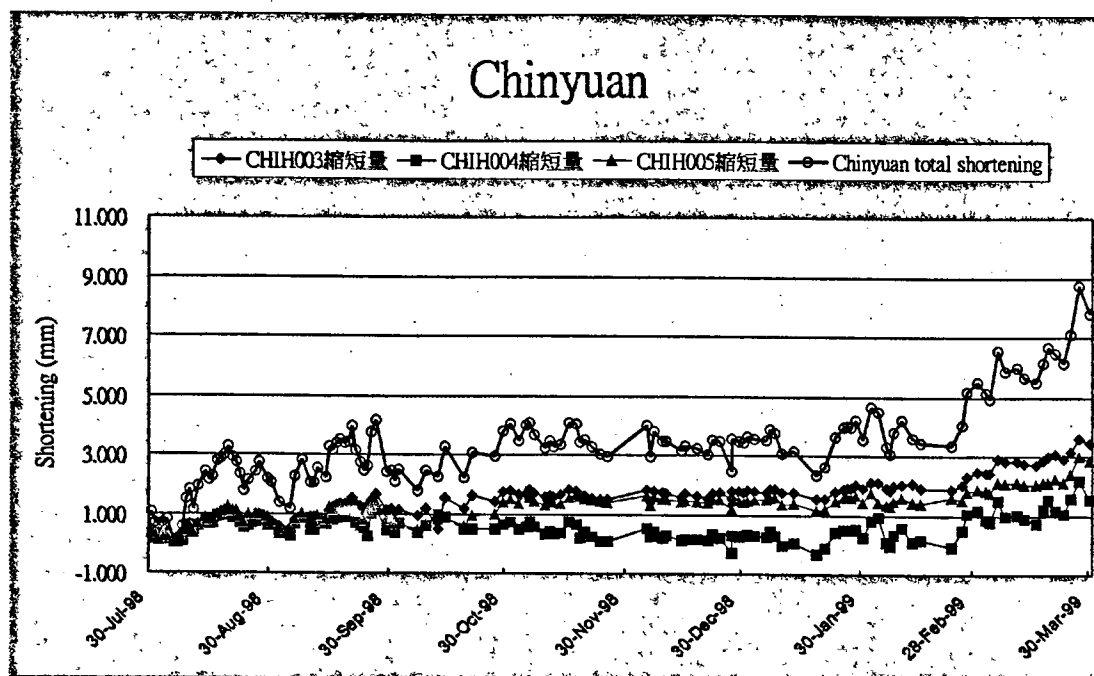
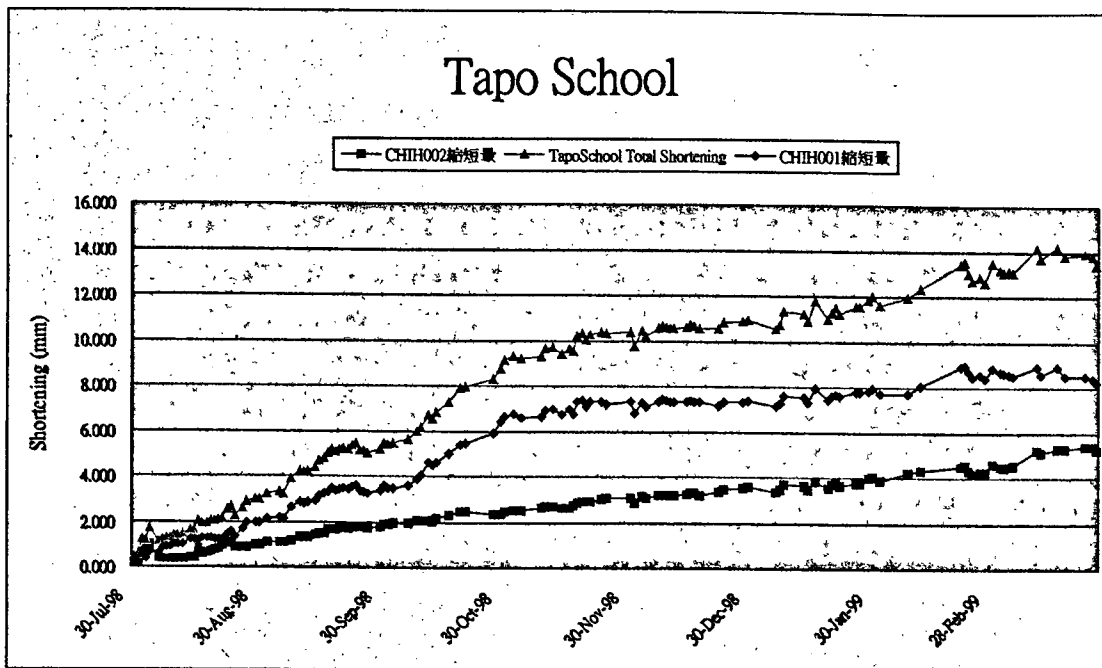


圖2-16、大坡國小和錦園村現地應變記錄器觀測結果。

潛移活動，而錦園地區過去活動的三條斷層的總縮短速率約為每年 7 公厘。從已有的現地應變記錄與過去數年的資料（野外露頭觀察及大地測量）相比較，大坡國小的活斷層與過去數年來的活動速率相去不遠；錦園則有不少的差異。大坡國小與錦園地區相距約 2 公里，同屬於池上活斷層系統，地殼變形量不至於相差太多。由於目前現地應變只有半年的記錄，還無法與大地測量及野外露頭量測相比較。對於以上現象的原因，目前尚不清楚，可能的解釋包括錦園地區正在發展新的活斷層、大坡國小可能有邊坡重力滑移的效應、應變記錄器的誤差等。

縮短速率在 1998 年 11 月以後有顯著的減緩甚至停滯，對於此現象的原因，目前還不清楚，可能的解釋如斷層活動有週期性的變化、斷層活動受到環境的影響（如雨水）等。必須要有更長期的應變觀測資料，同時配合其他相關資料，才能有更進一步的認識。