

左鎮斷層地下構造初探

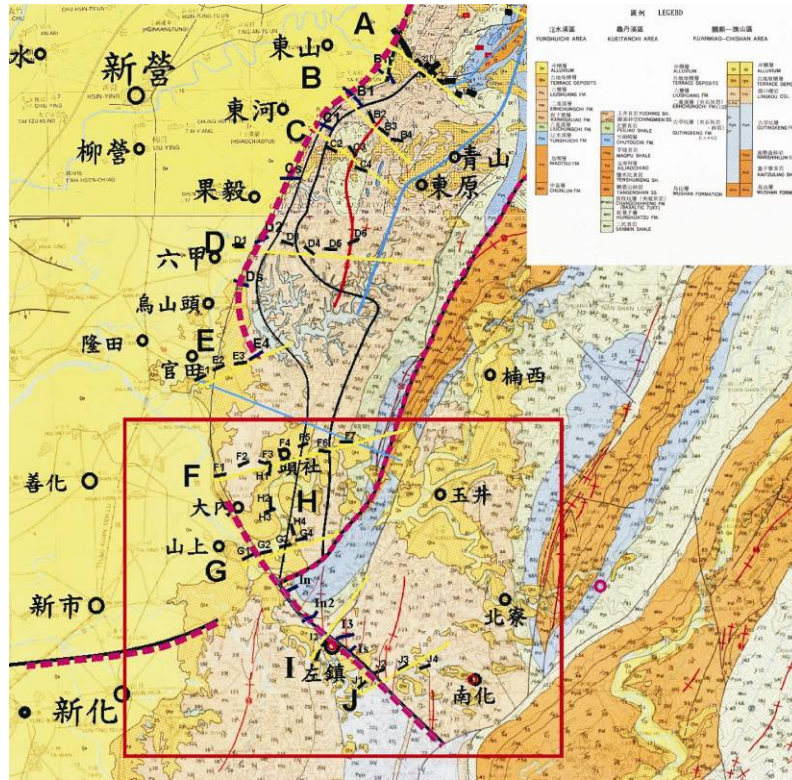
陳延宗 郭炫佑 王乾盈
國立中央大學地球物理研究所

摘要

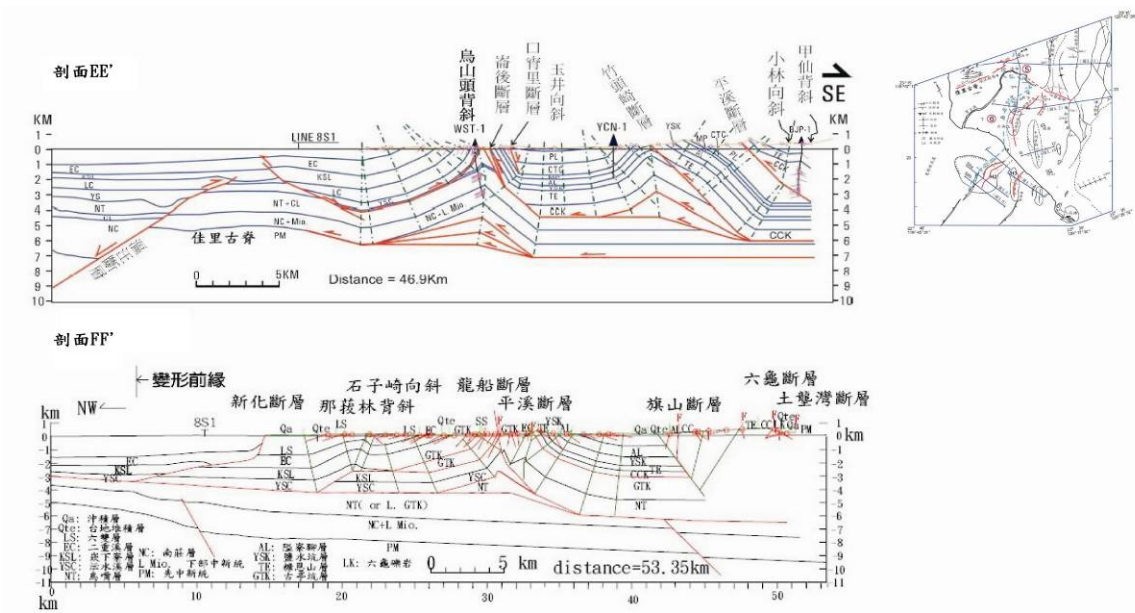
台灣位於環太平洋地震帶，由於菲律賓海板塊每年以 7 公分的速度向西北碰撞擠壓歐亞板塊，使得台灣西部麓山帶與海岸平原區之間，產生一系列的南北走向逆衝斷層與一些橫向之走向滑移斷層。由近百年地震來看，可以發現到，有不少災害性地震是由走向滑移斷層所引起的，例如：1906 年的梅山地震及 1946 年的新化地震等，都造成了不少災情，因此，走向滑移斷層也是不得輕忽。

本研究主要探討左鎮斷層，左鎮斷層位於曾文溪入平原處，西起山上村附近向東南方向延伸，經左鎮至三角潭附近，總長度超過 10 公里。前人利用地表地形與衛星影像觀察，發現地形有落差，線性邊界明顯。從地表地質調查，判斷斷層兩側岩性有所差異，分屬不同地層，且推論左鎮斷層為具有左移性質之橫移斷層。因野外地質調查未能提供完整證據，故地調所將之歸類於存疑性活動斷層。本研究採用 1 秒反射震測法進行地下構造測繪，透過廣域佈線方式及中油大尺度震測資料，呈現地下構造大致形貌，用於推論此區域構造模式，並探討左鎮斷層的特性。由於測區泥岩分布廣泛，大幅影響震波的傳波能量，所收信號品質不甚理想，所以，僅能做大略的觀察。以下為本研究的發現：

1. 在曾文溪北岸即大內鄉區域之測線，顯現地層大致水平，起伏變化很小，判斷曾文溪為構造邊界，分隔南北，六甲斷層與左鎮斷層並沒有銜接。
2. 跨過斷層的測線，震波信號紊亂，西側尚見連續之傾斜地層，東側則缺乏明顯層次，顯現出兩側地層特性有很大的差異。
3. 由深部剖面得知崙後斷層向南延伸至左鎮斷層就停止了，在左鎮斷層南側並無發現其構造上的延續，可見左鎮斷層在這地方似乎扮演一個的屏障腳色。
4. 由深部剖面得知在左鎮斷層北側之構造型態受北港高區南端影響，主要是以發達的「雙衝」型態，而在左鎮斷層以南的區塊以構造「三角帶楔形體」的入侵為主要特色。左鎮斷層亦為構造邊界。
5. 就反射震測而言，泥岩地層缺乏有效的反射面，信號無法呈現，所以，以泥岩為主的厚層古亭坑層，反射震測的效果大打折扣，深部部份影像很難偵測，因此，此地區之構造仍有許多存疑，尚需更多的研究。



圖一 修改自中國石油公司十萬分之一地質圖幅，紅色框框範圍之內既為本研究之研究區域，而佈線的位子主要是垂直經過斷層所在的位子。



圖二 錄自黃旭燦博士論文之深部剖面，剖面 EE' 位於左鎮斷層北側具有明顯之「雙衝構造」為主；剖面 FF' 位在左鎮斷層以構造「三角帶楔形體」的入侵為主。