

新生代東亞地區主要地塊運動及板塊邊界之演化

李通藝

新生代東亞的大地構造演化，主要是受控於印度和歐亞大陸的碰撞。影響所及，形成了一系列的大型斷裂帶，世界的屋脊及數個邊緣海。在這個過程當中，或有剛性的塊體脫逸運動，亦有塑性之增厚的地殼流動。這些變化，遷動了斷層帶的變形機制，也造成了斷層帶位移的反轉。

我們計畫利用衛星影像判讀、野外地質考察、實驗室分析(定年、地化分析、及微構造觀察)，和數值模擬等方法，來重建此一區域的板塊活動構造史，並針對剛性塊體脫逸運動及塑性地殼流動之主要邊界，探討下列幾個問題：

1. 東亞地區因印度和歐亞大陸碰撞造成早期之剛性塊體運動，而晚期因地殼加厚，則造成塑性的地殼流動。這種變形機制的改變，是否會改變斷層活動及位移的情形？若會，則是在什麼時間點和什麼狀態下造成的？我們將利用野外觀察及實驗室分析，來探討此一課題。
2. 伴隨主要斷裂帶之活動，尤其是在斷裂帶轉折處，造成一系列之盆地。這些盆地的發育，應是受控於斷裂帶之活動。則這些盆地亦應記錄了斷裂帶活動的情形。故將利用野外考察及分析已發表之文獻和資料，來探討它們的關聯性，並試圖找出斷裂帶活動的時間。
3. 新生代詳細之板塊重建，必需要回答一個問題，即是否存在有古南海？這個古南海的分布範圍和其隱沒之方向，都對於現今南海的分布和大小、生成機制等，扮演著關鍵性的角色。
4. 變形機制的改變，應是和板塊的互動(聚合的情形)有關。因此，詳細分析板塊的互動，並結合已發表的 GPS 和其他資料(野外考察與實驗室分析)，將有助於了解變形機制變化的經過情形。

本研究的結果，將可幫助我們更加了解東亞地區大地構造演化歷史。因此，或可改善我們在資源評價和天然災害減災等方面的知識與能力。