

彙整分析台灣地區地震活動度年度報告

主管單位：交通部中央氣象局

計畫主持人：陳朝輝

合作單位：國立中正大學地震所

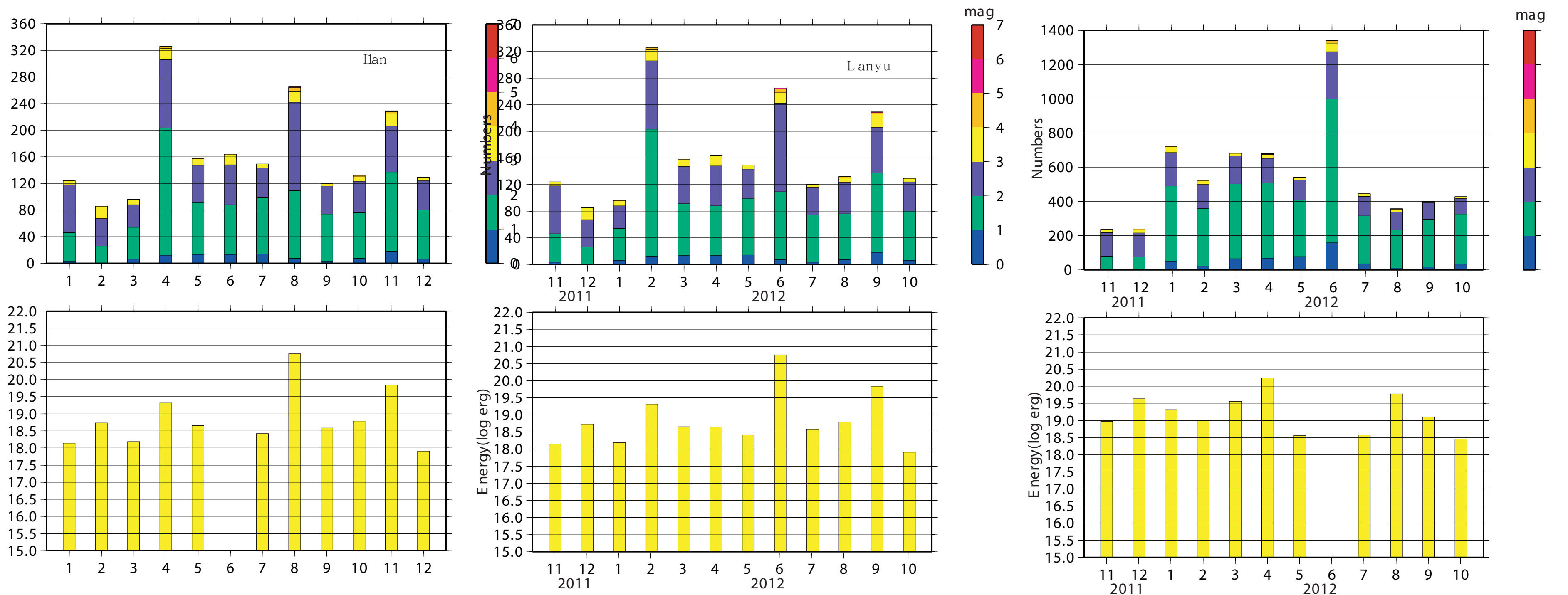
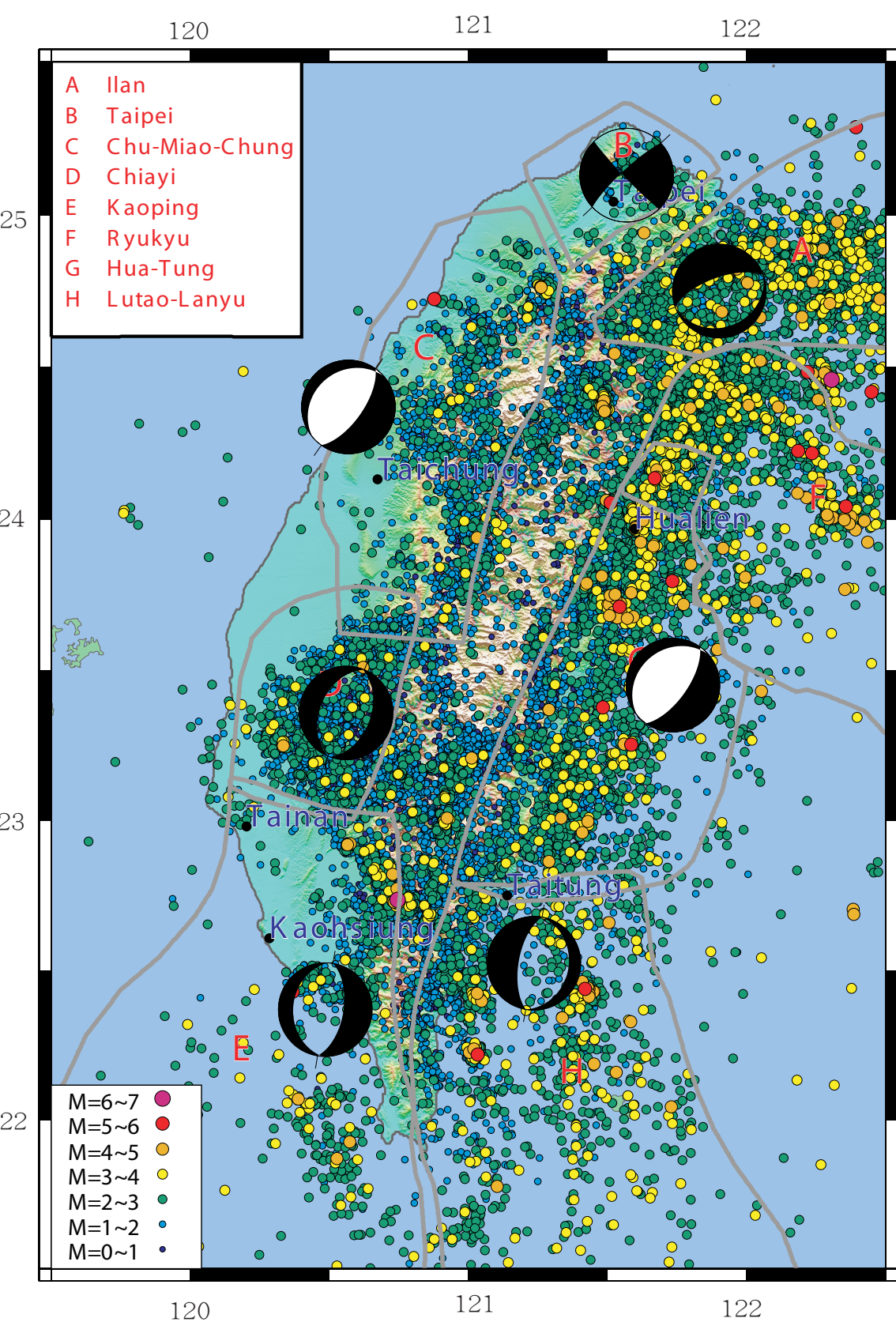
計畫參與人：蘇建旻、廖峻甫、葉玉蓮

一、計畫主旨

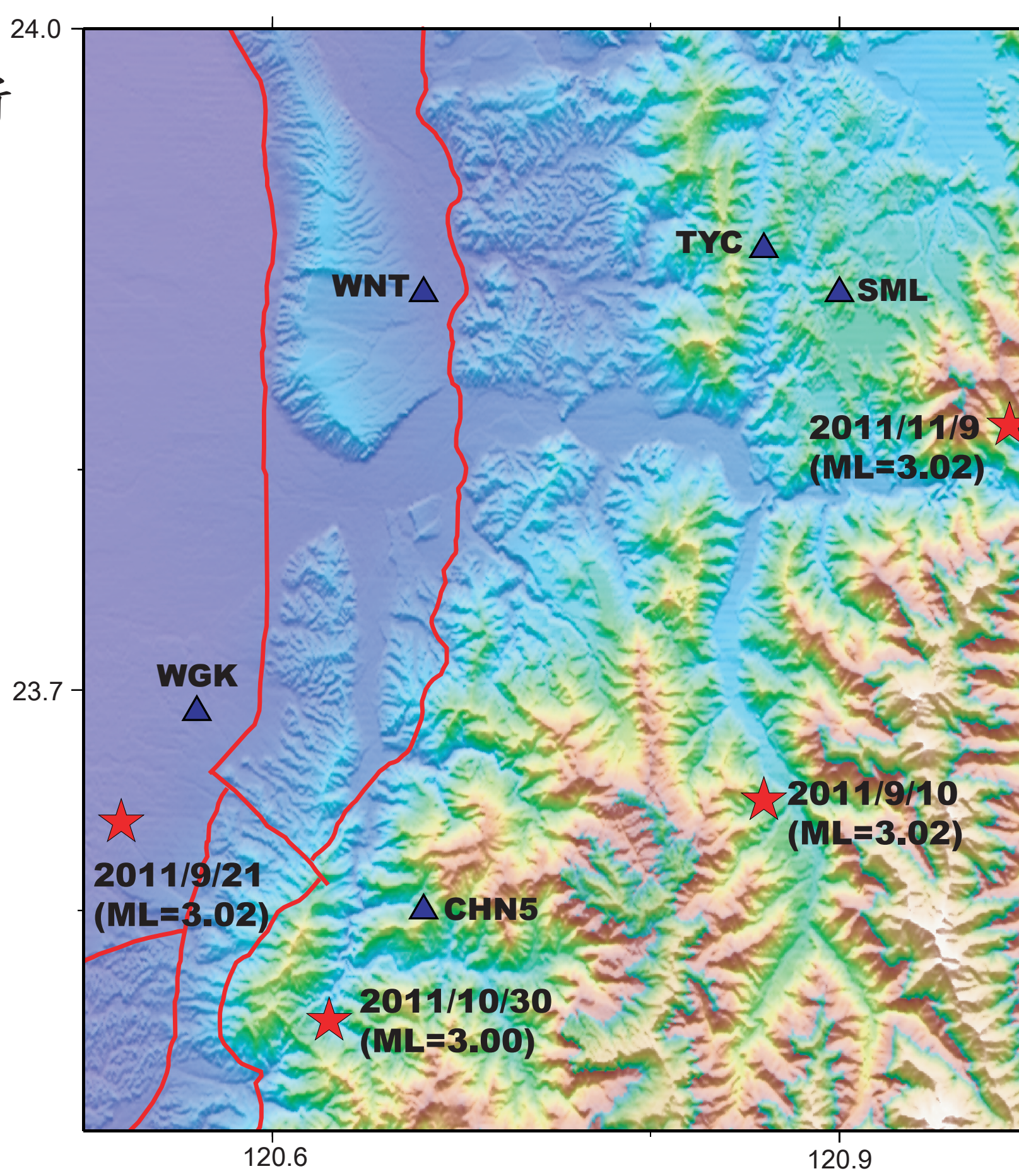
台灣位於歐亞大陸板塊與菲律賓海板塊碰撞帶，地震活動非常頻繁，而隨著經濟建設的迅速發展，各大都會區人口密度不斷提高，高樓大廈林立，大幅增加了地震災害的潛在危險。為使社會大眾對台灣地區的地震活動度及其相關研究的認識，及對地震研究及地震教育的重視，本計畫報告書中著重於整合與分析各研究單位對台灣地區震源分佈及地震活動度的相關研究成果與發現，以期對台灣的地震活動有全盤性的瞭解。另一方面地震前兆現象的研究對於地震預警是非常重要的工作之一，因此我們在此報告中，也將我們研究地震前兆研究及其結果列為重要項目。地震前兆研究主要包括P波衰減因子及剪波分裂的研究現況與結果。

二、彙整結果

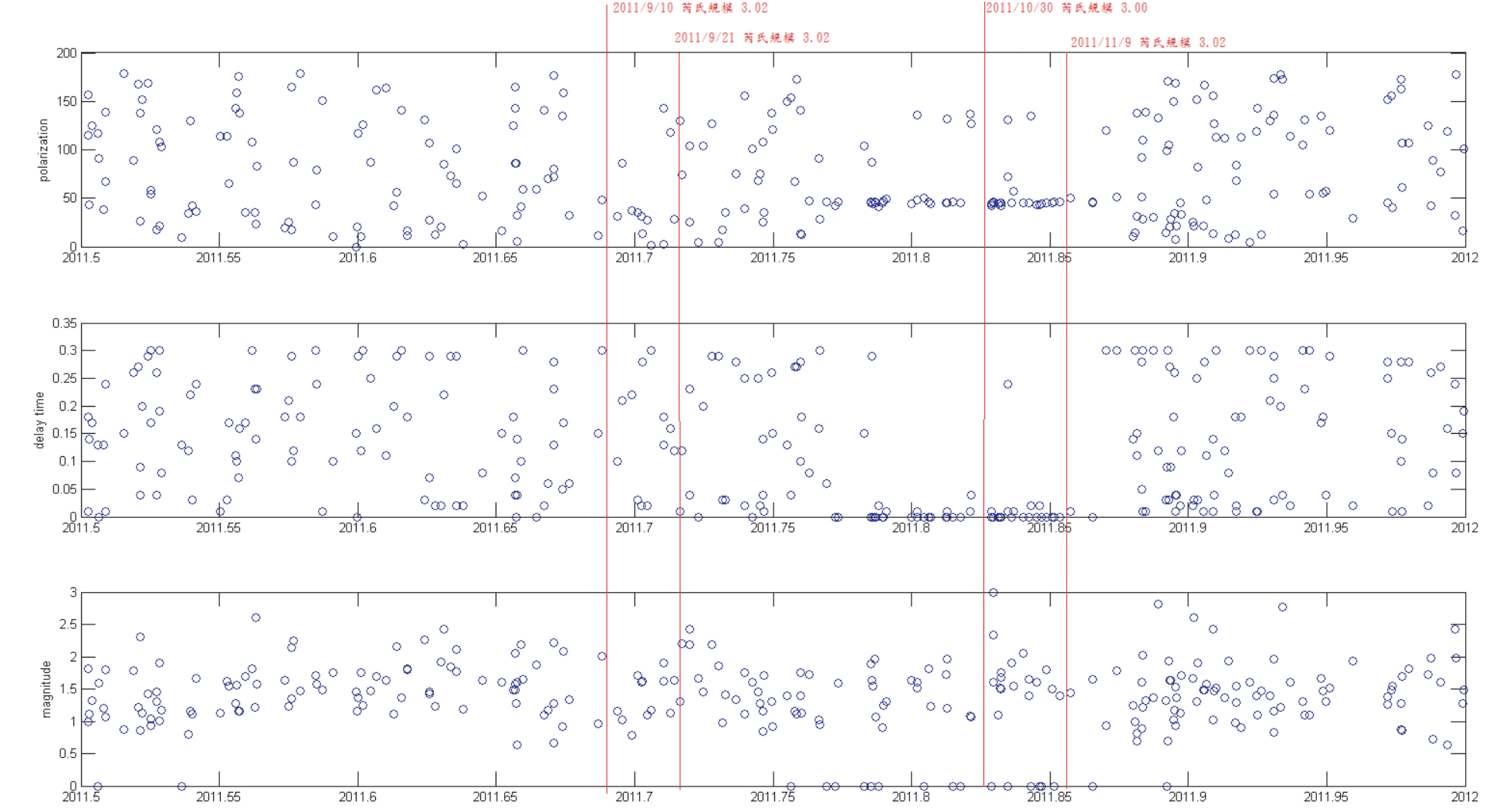
(2.1) 2011/11-2012/10年台灣地區地震活動度分析及大地應力分析



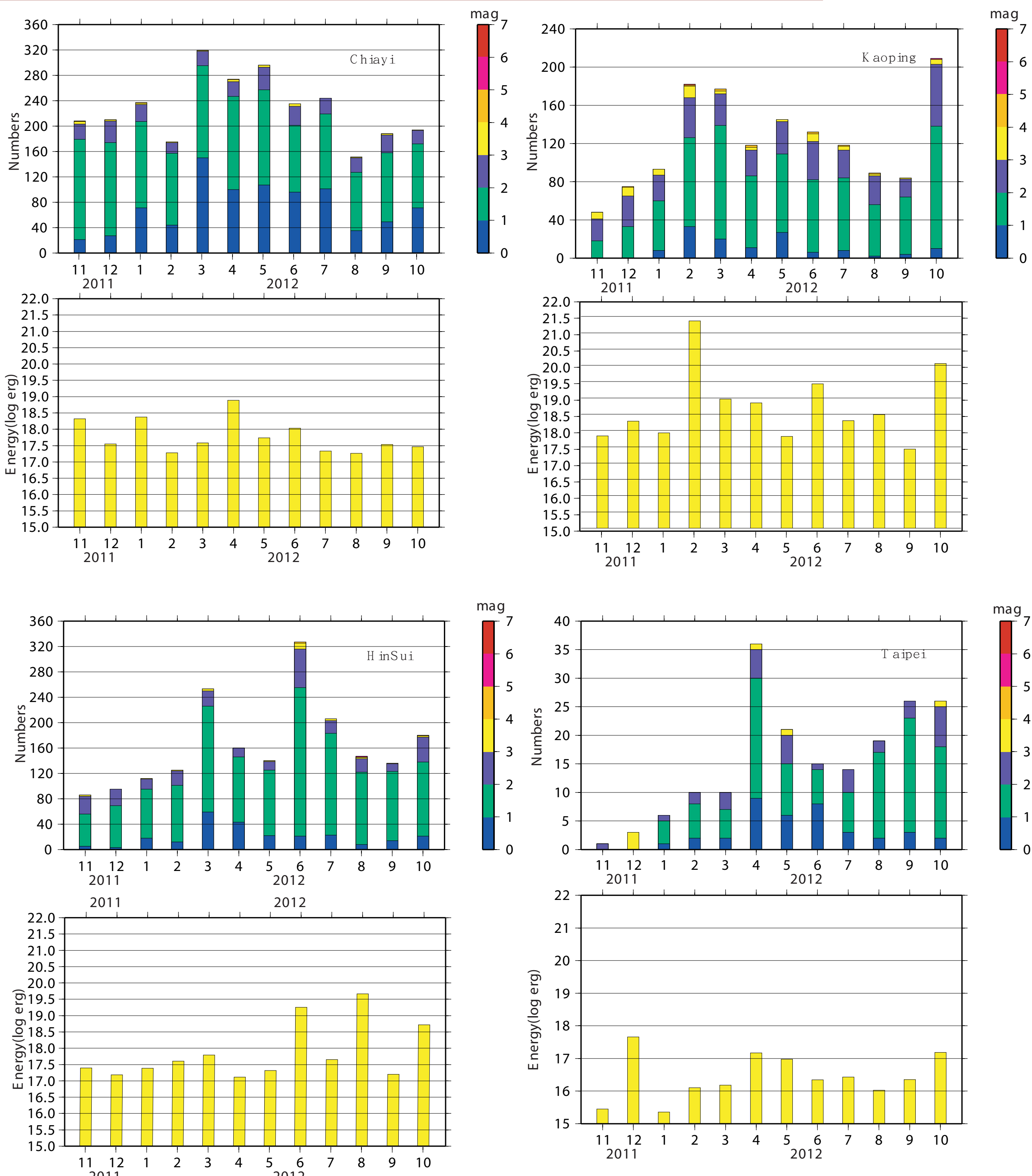
三、剪波分裂分析結果



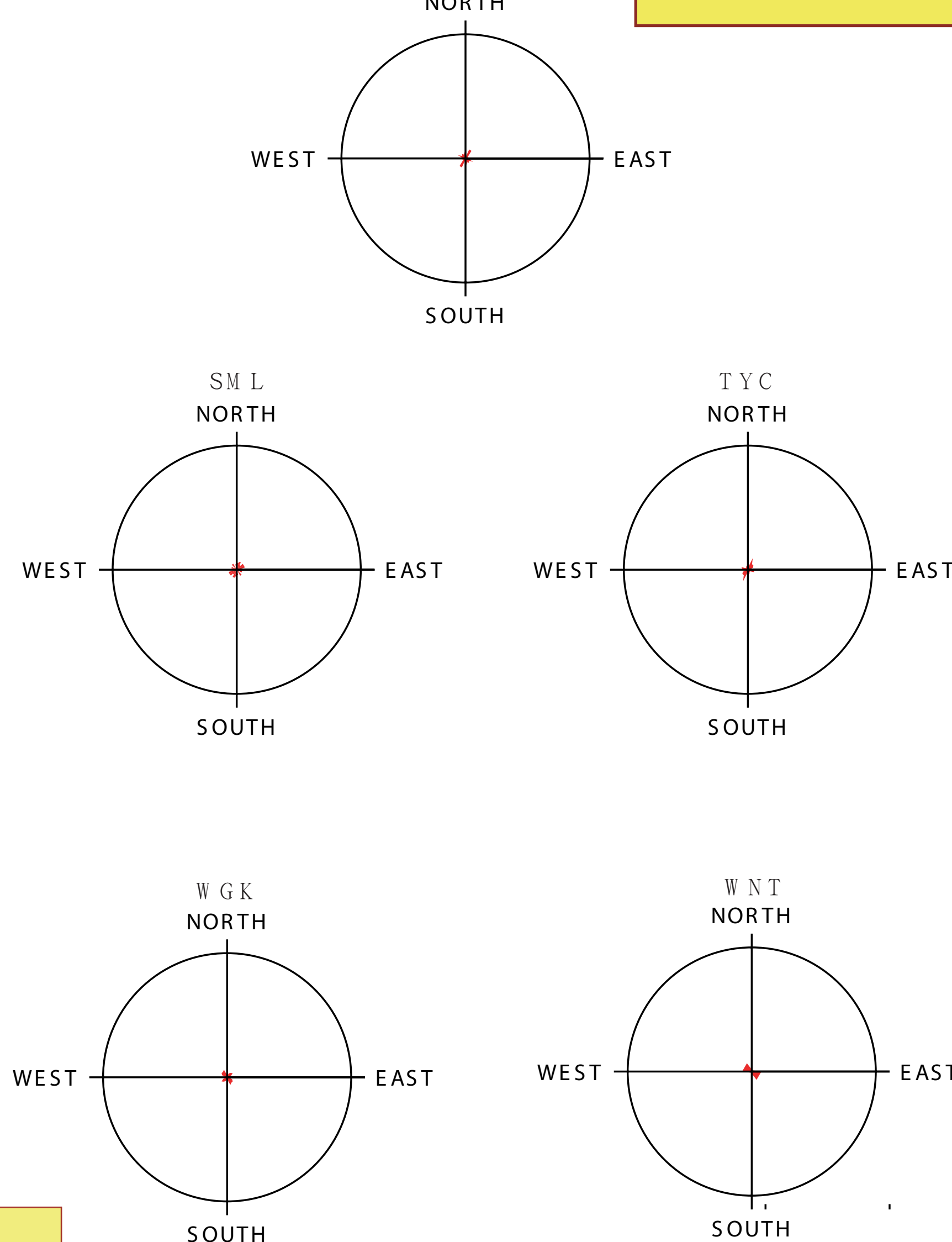
CHN5



(2.2) 各構造區地震數目統計與地震能量分佈



各站玫瑰圖



四、結論

- (1) 分析2009/12-2010/2月的剪波分裂，即高雄甲仙地震臨震前一個月的分析結果，CHN5測站，發現快慢波的時間差在震前有所下降的情形。
- (2) 各構造區之應力反演：台北構造區在為正斷層型態，應與沖繩海潮擴張有關。在台中-苗栗-新竹構造區為逆衝斷層之型式，高屏構造區之最佳震源機制解為走向滑移斷層之型式，應於西南部的脫逸構造的方向有關，所以造成左移的平移機制；台灣東部的花東構造區為逆衝震源機制且大地應力方向為西北方向，與板塊擠壓方向一致；宜蘭構造區亦為逆衝震源機制且大地應力方向與菲律賓板塊的隱沒方向一致；蘭嶼-綠島構造區亦為逆衝震源機制。
- (3) 各構造區之能量未發現異常。