

台灣中部古第三系構造相分析

游能悌 鄧屬予 紀文榮 吳榮章

摘 要

台灣西部的上部古第三系是重要的油氣潛能系統，這些岩層在雪山山脈與內麓山帶的露頭構造相有助於地下地質與石油探勘；但截至目前為止，僅北部地區有完整的構造相研究。因此，爲了探索台灣中部地區上部古第三系的構造相與構造活動歷史，以釐清此一油氣潛能系統的架構，本研究選取一系列露頭剖面，與西部平原的鑽井資料，進行岩相、電測相與沈積環境分析。

各剖面基於岩相組合所劃分的沈積層序顯示，在始新世或漸新世最早期，本區的相對海水面並沒有顯著升高，所累積的厚層河相與濱海相沈積物可能肇因於活躍的構造沈降。在漸新世早中期，本區的相對海水面顯著上升，累積厚層的外海相沈積物，並且伴隨著研究區東側構造高區出現，顯示活躍的構造張裂與沈降活動。在漸新世中晚期，本區的相對海水面逐漸下降，沈積物以濱海相與淺海相細粒物質爲主，顯示構造沈降活動趨於穩定遞減。

一、前 言

過去幾年來，我們在台灣中部外麓山帶的一些上部古第三系露頭剖面進行了詳細的沈積相分析，也綜合西側的鑽井資料進行露頭與地下地質的綜合研判（游能悌，2001；Yu et al., 2002）。在這些初步的結果中，我們發現其中的沈積相變化，可以深刻反應構造活動的影響，以及全球海水面的交互作用，可以約略地與北部地區對比。依據沈積與構造環境特性，這些岩層的構造相單元已昭然若揭。因此，我們相信這些上部古第三系露頭的構造相單元極具參考價值，尤其是在評估生油岩與儲油岩的分布，以及檢視儲油岩品質等方面；此外，運用這些分析進行鑽井記錄的統合研判，也可以擴大對比的縱深，涵蓋整個台灣西部陸海相的古第三系石油系統。

故本研究選取中部區域的上部古第三系地質剖面，以及北港高區—雲嘉地區的鑽井記錄，收集露頭與地下地質的沈積地層學資料，並重新檢視北部地區

的地質剖面，以探索台灣中部地區陸海相的上部古第三系構造相，從而重建其構造相架構與構造環境歷史。此一統合露頭與地下地質的研究結果，亦可配合其他研究，藉以擴大應用區域之縱深，特別針對中南部陸海相地區之地下地質，提供評估油氣封閉之參考。

二、地質背景

古第三系的岩層露頭分布在脊樑山脈西部、雪山山脈與西部麓山帶一部，是台灣西部新生界最主要的地層單元之一（何春蓀，1986），從日據時代以來，早已累積了豐富的地層學與沈積學資料（例如：Ichimura, 1938；Tan, 1944, 1971；Chang, 1971；Chiu, 1975；Chen, 1977；Teng et al., 1988, 1991；周瑞燉，1990；羅偉等，1999；李錦發，2000；黃鑑水等，2000）。

在古第三紀，歐亞大陸東南邊緣有一連串的張裂作用，中生界基盤由西向東漸次沈降，形成了一系列

關鍵詞：構造相、沈積相、古第三系、台灣中部。