

F 構造以西之構造封閉探討

周錦德 丁信修 陳瑞瓊 李妍慧 紀文榮

摘 要

F 構造地區於近年來鑽獲大量油氣，本研究試圖在 F 構造周圍之臺南盆地內尋找類似 F 構造之具有油氣潛能之地區。經由井下合成震波圖與震測剖面之對比後，分析了臺南盆地各區域的震測剖面，以 F 構造以西之地區與 F 構造極為類似，故為本研究之重點區域。此區與 F 構造兩者皆位於古潛山的高區上，且皆位於兩組相向正斷層羣交接之處，尤其本研究區域不整合面下的白堊系砂岩經附近井下地質證明有裂縫孔隙存在；同時本區所在之古高區也是由部份重疊而相向的半地塹系統，在其重疊的區間所構成的低緩調和帶高區，此種構造為目前世界上較富集之油氣產區。

經過本區震測剖面之詳細構造地質分析得知，本區在白堊系頂部有五個構造圈合，其中兩個是背斜形貌的構造圈合，其餘三個是斷層封閉。為了探討這些斷層之封存效果，故利用井下岩性對比到震測特性與震測相變化來研判各構造封閉之封存效果。研究結果顯示 A 背斜構造圈合之上覆岩相為早期中新世之頁岩相，封存效果可能相當良好；B 構造圈合之封存斷層，其下盤之白堊系砂頁岩互層與上盤的早期中新世下段之頁岩相接觸，封存條件佳；至於 C 構造圈合則部份層次封存條件好，部份不好。

本地區位於張裂型盆地內，根據構造演變史之研究，A 與 C 構造圈合形成於漸新世，B 構造圈合則形成於中新世中期；而本區漸新統之生油及油氣移棲時間為中新世晚期迄今，至於白堊系目前仍在生油及移棲中，油氣可望移棲於早已存在之構造圈合中。綜合震測、地質及地化條件，以 A 構造圈合為最優，B 構造圈合次之，C 構造圈合再其次。

以目前的震測資料來分析，除了 F 構造與本地區外，臺南盆地其他地區可能尚有構造圈合存在，如盆地東側上新世之泥丘構造，盆地中心之深部背斜構造，及一些其他的斷層封閉。不過其目標層有些可能太淺，成熟度不夠，有些則又太深，鑽探成本較高，故非為首要之鑽探目標。

關鍵詞：F 構造、臺南盆地、構造封閉、低緩調和帶高區、背斜、斷層封閉、震測特性、震測相。