

台南盆地 F 構造漸新世儲集層特性與成岩程序

周定芳 莊恭周

摘 要

本研究針對台南盆地 F 構造漸新世之儲集層，進行井下岩心之成岩作用分析及電測資料之特性分析，期能明瞭儲集層之成岩程序與儲集特性間之關係，並描繪出研究區內儲集層之特性與分佈。

由儲集層之成岩作用的研究，得以探討岩層中之原生孔隙被破壞、及次生孔隙產生之原因。漸新統砂岩層中之原生孔隙大都被破壞，主要是受方解石膠結物之膠結作用的影響，少部份是因地層之壓密作用及自生性黏土礦物的生成，或變形作用所致；次生孔隙的生成主要是受方解石膠結物或不穩定礦物被溶蝕，以及裂縫作用所造成。CFS-1 號井之裂縫作用至少可分為兩期，較早期者大多已被方解石充填，後來發生的裂縫作用則多為開放型之裂縫。

台南盆地漸新世岩心之成岩作用特徵，與儲集岩層之岩性關係密切，並受沈積環境所控制。由岩石薄片觀察所得之主要成岩程序為：(1)局部有早期之方解石膠結作用，(2)全面性的壓密作用，(3)區域性構造運動造成之裂縫作用，(4)第二期之方解石膠結作用或鈣化作用，(5)達次生孔隙發育之成熟期，使方解石或長石顆粒被溶蝕而產生次生孔隙。(6)長石膠結作用／第三期之方解石膠結作用，(7)自生性黏土礦物之生長，(8)伴隨晚期斷層活動發生之裂縫作用。

本研究利用 GS 軟體完成台南盆地 F 構造漸新世儲集層之特性分析。為進行成岩作用之分析結果與電測資料的直接對比，成功地將電測資料與成岩作用分析結果繪製成對比圖，可直接觀察電測資料與成岩作用分析結果間之關係，並瞭解各項岩心分析資料的分佈情形與被分析岩樣之岩性，及其與上下岩層間之關係。並將各井儲集層特性之統計資料繪製成各種等值線圖，以瞭解各種儲集層特性在研究區內之分佈狀況；結果顯示本構造以中央偏西及偏南一帶之儲集層的性質最佳，若有適宜之構造即值得鑽探。

一、研究目的

自民國六十二年康納和公司在台南盆地西南側開鑽第一口探井 A-1，並於次年在 F 構造的 CFC-

1 號井鑽獲每天 67 萬立方公尺的油氣，由早期的康納和以及後來的中油公司在台南盆地從事油氣探勘至今，已斷續地鑽探了二十餘口探井，並有數口探井於漸新統或白堊系之儲集層中鑽獲豐富油氣，並

關鍵詞：儲集特性，成岩程序，漸新統，F 構造，台南盆地