

# 岩心描述與沉積環境分析

袁彼得 紀文榮 吳榮章

## 摘要

沉積岩是在地表特定環境中堆積的產物，所以藉著研究沉積岩，能夠重建當時的古環境。石油探勘及油氣評估的重要項目之一，就是恢復過去的沉積環境，做為擬訂測勘、評估、及開發的依據。

本分項計畫自北港高區南北及東西向之鑽井中取得柱狀岩心，進行詳細觀察，期能對研究地區之岩性有全盤及三度空間之瞭解。分析項目包括顆粒度、淘選度、組構、原生及次生構造，尤其是生痕構造；並採集岩心中顆粒較粗之岩石磨成薄片，供在偏光顯微鏡下觀察其組成顆粒種類、含量、基質和膠結物的成因和發生順序；進而分析沉積相和環境綜合解釋。

工作項目共完成記錄 8 口鑽井（HM-3 小梅、LC-1 鹿草、PCC-1 八掌溪、PK-2 北港、SU-1 蒜頭、THS-1 台西、MH-1 民雄、CLI-1 佳里）大岩心總長度 110.5m，做出 1:10（或 1:20）之岩心柱狀圖，並解釋各岩心之地質及沉積意義，亦附照片說明各井岩心之重要特徵。岩心薄片共製成 12 片（其中 6 片並計點），並附顯微鏡照片描述重要結果。

## 一、研究目的

本研究之目的在了解北港高區及附近先中新統鑽井岩心的地質環境，包括沉積學及岩相學，藉以重建其古沉積環境、地體構造、及母岩源區特徵。

## 二、分析方法

描述並記錄每箱 1m 長之岩心，作成 1:10 或 1:20 之岩心柱狀圖。記錄項目包括顆粒度、淘選度、圓度、原生及次生沉積構造（尤其是生痕化石）、孔隙率（Porosity）；以及岩心所含之礦物、岩屑種類和化石。最後綜合以上描述和觀察，提出地質及沉積意義之解釋。

此外本分析採集岩心中沉積物顆粒較粗之岩石製成薄片，然後在偏光顯微鏡下觀察其組成顆粒之種類、含量、基質和膠結物的成因和發生順序。

## 三、研究材料

- (一) 共記錄 6 口鑽井大岩心總長度 101m（表 1），記錄 1:10 或 1:20 之岩心柱狀圖，並解釋各岩心之地質及沉積意義，並附照片說明各井岩心之重要特徵。
- (二) 岩心薄片共製成 12 片（其中 6 片並計點），並附顯微鏡照片描述重要結果。

**關鍵詞：**岩心描述、沈積環境、北港高區、先中新統。