

苗栗外海中新統之震測相 與構造分析

黃旭燦 沈顯全 黃昌盛 楊育良

摘 要

此研究專題發現鐵砧山氣田外海的近海地區具有造山運動前緣的構造三角帶。伴隨著此構造三角帶的地質特徵有構造反轉斷層、隱伏逆衝斷層、火成岩的入侵以及流道雜系，形成複雜的構造演化系統，給予探勘專家及研究學者是一項艱困的挑戰。

雖然在潛能區 A1 打鹿砂層頂部的圈合面積約 3.15 平方公里，油氣的蘊藏量評估約僅一千三百萬立方公尺的天然氣。潛能區 A2，面積約 0.8 平方公里，具有油氣蘊藏量約三百三十萬立方公尺的天然氣。依逆衝斷層發育的機制，打鹿砂岩下伏的木山層的斷層位移量應較淺部的打鹿砂岩者為大，預估淨砂岩的厚度也會較打鹿砂岩 TT1A 層者為大。一般而言，就斷層的分佈，淺層者較短規模較小，深層者較長規模較大。因此，仍值得將木山層於此區的儲油氣特性再做仔細的研究。

一、前 言

台灣地區的天然氣探勘，已經有相當長時間的歷程。想要在成熟的探勘區尋找新的氣田，實在是一件不容易的事情。此研究是去年研究的延伸，並且將人力物力集中於鐵砧山氣田外海附近。研究位置如圖 1 及圖 2 所示。我們也是秉持著以新的探勘技術及理念，不放棄任何可能出現的油氣潛能區的機會，進行研究。也期望於鐵砧山氣田的外海及濱海附近能有新的探勘區發現，並希望建立此地區的構造演化，以利於其他構造高區之構造分析。

海探處在鐵砧山氣田的外海附近，曾經鑽探過三口井 P-1、W-1、C-1A，並未發現經濟價值的氣田。這樣大的區域內，油氣蘊藏在那裏？這幾年來的研究如胡錦城等 (1987、1995)、吳瑞智、胡朝昌 (1988)、鍾火盛等 (1989)、紀文榮等 (1993)、

Huang *et al.* (1993)、Chen *et al.* (1994)、Shen *et al.* (1996)、黃旭燦等 (1996)，已證實新竹苗栗外海地區的構造及盆地演化，具有多彩多姿的特色包括了盆地內的構造逆轉、橫斷層作用、正斷層作用、逆衝斷層作用等。相對地，在地質構造複雜的區塊內尋找油氣潛能區，其困難度也因而增加。

我們以精察技術 (Zooming technology) 的理念。將震測資料委請海探處石牌物探中心重處理及可能的油氣指徵 (DHI) 剖面進行 AVO 處理。在構造分析的技術上由一般的構造分析，前進到構造逆轉分析，目前更進展到了造山運動變形前緣的構造三角帶分析。

逐漸地，對於鐵砧山氣田的外海附近的構造特性，已有了嶄新的看法，進而可應用作為附近地區的地質構造的研究基礎。也期望探勘界的先進們不吝指正，甚謝！

關鍵詞：構造三角帶，逆轉斷層，隱伏逆衝斷層，火成岩入侵，流道雜系，圈合面積。