

# 台灣西南海域海底仿擬反射(BSR)反射係數研究

楊惠如<sup>1</sup>；鄭文彬<sup>2</sup>；李昭興<sup>1</sup>

1.國立台灣海洋大學應用地球科學研究所；2.景文科技大學環境與物業管理系

## 摘要

中央地質調查所於民國 93 年開始執行為期 4 年的「台灣西南海域天然氣水合物賦存區地質調查研究」，經由調查研究與探勘等工作，來了解這些潛在能源的特性和未來是否有開發的可能性。經由過去幾年的研究，在台灣西南廣大海域有明顯的海底仿擬反射(BSR)徵兆，顯示此區域有可能蘊藏天然氣水合物。由於此探勘區尚無鑽井資料，因此在探討天然氣水合物的儲量上只能以假設公式去推估，其中  $V_p$ 、 $V_s$  的速度構造及 BSR 反射係數是很重要的參考數據。反射係數代表不同物質間界面的彈性特性差異，假使我們能了解此區域 BSR 的反射係數，就能判斷 BSR 下方是否有含氣層。本研究目的是利用海底地震儀(OBS)所收到的反射震測資料來計算 BSR 反射係數。

本研究利用 2004 年台灣西南海域主動式大陸邊緣，及 2005 年主動式大陸邊緣所實施的廣角反射震測實驗，挑選包含反射、複反射及水波(直達波)等訊號。利用直達波和複反射的比較，算出海床的反射係數，再加以化簡求得 BSR 反射係數。本文利用 BSR 反射係數在支距間的關係變化，計算求得被動大陸邊緣 BSR 反射係數約在 0.03~0.18 之間。接著利用 BSR 反射係數與入射角的關係模型，藉以估算 BSR 下方游離氣的飽和度，結果顯示此區域游離氣的飽和度約在 5%左右。