

## 出席國際會議報告

出席者：國立台灣大學海洋研究所博士生 蔡志勤

會議名稱：AGU 2005 Fall Meeting 美國秋季地球物理年會

美國秋季地球物理年會，為全世界地球科學與行星科學界一年一度的重要盛會。每年，會議期間聚集著超過上萬個來自世界各地相關領域的科學家，來此相互觀摩與學習。會議的宗旨在提供一個平台讓全世界的科學家，在地球科學、行星科學與環境科學相關領域的議題發表演說、探討與相互交流。本人很幸運於 2005 年得到中國地球物理年會的獎學金，參與並發表論文。

本人發表的論文題目為 Estimation of Methane Hydrate Quantities from Marine Seismic Data and Physical Modeling (Time-Average Method)，中文名稱：應用海洋震測資料分析及處理並結合岩石物理模型來推估天然氣水合物的含量。此研究課題為本研究生主要研究方向，也是 2004 年國科會能源科技計畫的一部份。近幾年來，國內外的研究學者在台灣西南海域陸續發現天然氣水合物的蹤跡，預期其預藏量非常的可觀，保守估計，目前全球天然氣水合物之甲烷總儲量至少有  $2 \times 10^{16} \text{ m}^3$ ，換算為有機碳含量(甲烷碳)則至少有  $1 \times 10^{19} \text{ g}$  的蘊藏量，約為目前已知化石燃料等能源資源之有機碳總儲量的 2 倍，由此可見其在未來能源上，佔有一席之地。

本人於 12 月 7 日(星期三)下午發表論文海報，發表過程中，引起許多科學家的興趣與討論，相關領域的科學家對此也提出了許多寶貴的意見，包括美國地

質調查所天然氣水合物的研究團隊，對於台灣西南海域豐富蘊藏量相當感興趣，頻頻詢問其分佈的範圍，與目前所進行的分析研究；而主要研究模擬天然氣水合物在不同溫度與壓力下所存在的模式之美國科學家 W Xu，其對於台灣西南海域海底仿擬反射與海床深度關係亦提出了許多的建議與看法，給本人許多不同的想法與意見；M P Chen 為世界研究天然氣水合物知名學者 R.D Hyndman 的學生，由於他研究的部分與我在研究分析方法上非常相近，因此我們針對震幅與角度研究方法上做了十分充分的討論，也應他之邀，聆聽他在隔天發表的論文，相互的交流討論，除了更進一步瞭解彼此研究，也對於未來可能的相互合作奠下基礎。在同一時段，本人也利用機會，觀摩其他科學家在這領域所發表的成果，尤其對於日本科學家在 Nankai Trough 所做天然水合物分析甚感興趣，因為日本在這領域已經進行十多年的研究，其探測與分析技巧較為成熟，在這相關領域中是很好的仿效對象。最後，亦詢問了幾位紐西蘭科學家，因為其研究—震幅隨支距的分析—是本人下一步要進行的方向，希望能藉此機會得到一些想法與建議，從言談中，發現他們對問題的掌握、獨特闡述觀點的自信與隨時充滿好奇的態度，令我印象深刻。

次日，在這領域中有一連串重要的演講，引人注目的是目前最新天然氣水合物的研究成果，包括日本 Nankai Trough、加拿大 Cascadia 與美國 Gulf of Mexico 初步鑽井結果，對於將來台灣要進行海域的鑽井，提供了很好的想法與方向。

這次的會議，短短五天卻收穫良多，也讓我深刻體會到研究絕對不是一個人

埋頭苦幹就會有成果，而是不斷與不同的人討論與交流，獲得不同觀點，產生新想法，再繼續執行，不斷反覆此過程，對於研究內容與方向才能更清楚掌握。也由衷感謝中國地球物理年會提供的補助，本人受益匪淺。