

國外公差報告提要

報告書名稱：赴美國哥倫比亞大學附設醫學中心實習心得

出國類別：實習

出國期間：89年9月29日至89年12月29

日

姓名：羅崇功

單位：保健物理組

連絡電話：7645

到達國家、城鎮：

加拿大、安太略省、渥太華

美國、紐約州、紐約

美國、田納西州、橡樹嶺

訪問機構、部門及人員：

1. 加拿大國家研究院游離輻射標準實驗室，Roger Dave、Walter Blake 等五位研究人員及來自世界各地參與 OMEGA-BEAM 研討會的各界人士。
2. 美國哥倫比亞大學附設醫學中心放射腫瘤部主任 Dr. Wu、五位醫學物理師及相關工作人員。
3. 美國洛桑阿洛摩斯國家實驗室 X-5 Group, Judi Briesmeister Gregg Mckinney 及 Bill Hamilton 等研究人員及參加 MCNP 進階課程的各界人士。

內容提要(含心得與建議):

本次赴美國哥倫比亞大學附設醫學中心放射腫瘤部實習，主要是瞭解國外一流的教學醫院針對每一個放射治療案例，如何在模擬加速器上定位、如何以電腦斷層掃描擷取影像、如何在電腦軟體幫助下將治療計畫定案、治療後如何進行劑量評估比對等一系列的醫療流程。實習期間跟隨五位醫學物理師共觀察二個腦部腫瘤及三個攝護腺腫瘤案例，並實際參與 CLINAC600C 型加速器的日常校正工作。

出國期間參加兩個程式研討會，分別為加拿大國家研究院舉辦之 OMEGA-BEAM 研討會及美國洛桑阿洛摩斯國家實驗室舉辦之 MCNP 程式進階研討會。OMEGA-BEAM 程式為蒙地卡羅程式 EGS4 使用於模擬加速器細部構造之介面軟體，配合其後續發展之 DOSXYZ 程式介面可將電腦斷層掃描影像數據轉換成評估時之幾何組成資料，以蒙地卡羅法進行診斷或治療時之劑量評估運算，在醫界具有廣泛之公信力。MCNP 程式為本組長期致力發展之蒙地卡羅法評估程式，此次進階課程針對 Repeated Structures Geometry 及其如何 Talley 部份有詳細之闡述與討論，對目前欲建立數值化人體模型之體素假體有極大助益，其餘部份講題亦受益良多。

雖然整個行程遭遇了不少困難，但三個月的實習結束後，回首來時路，甚是值得。