

學海築夢學生出國實習

心得報告

獲補助年度	108 學年度
學校、系所、年級	元培醫事科技大學 醫學影像放射技術系 2 年級
中文姓名	林爨輝
國外實習國家(含城市)	日本，東京
國外實習機構	國立癌研究中心 中央病院 (NCC) 國立國際醫療研究中心醫院 (NCGM)

一. 緣起

寒假時在台灣醫院見習過後，覺得對放射師這個工作充滿願景，心中就埋下一個想出國看看其他國家醫療環境的種子，感受國外放射師的與國內放射師的工作環境，為自己大學的最後一個暑假安排了海外實習，開開眼界、學習、充實自己。

二. 國外實習機構簡介

國立癌研究中心 中央病院 (NCC)

位於東京銀座，築地市場正前方，醫院旁就是地鐵站交通十分便利，此醫院只接收癌症患者，沒有急診、外傷患者，且全都是預約制，院內的儀器都是使用最先進的醫療儀器，為病人提供最優質的醫療環境。

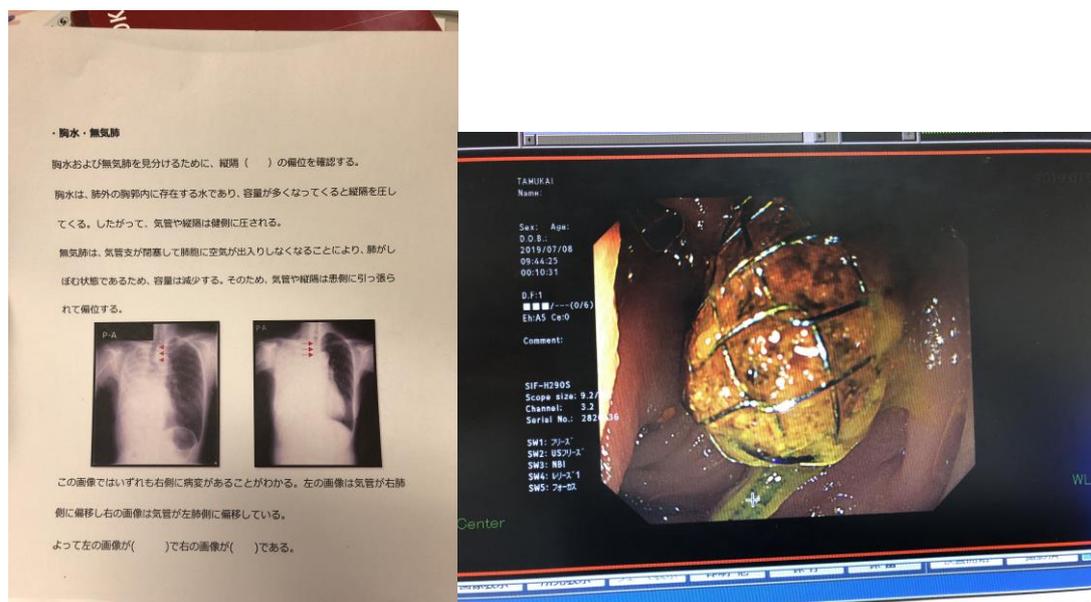
國立國際醫療研究中心醫院 (NCGM)

位於東新宿，靠近早稻田大學、東金女子醫科大學，具有各種疾患和症狀的患者採取更綜合的對應治療。同時，設置了國際診療部，對外國患者的診療能夠更加順利的實施，並取得了接受外國患者的醫療機關認定制度 (JMIP) 資格。同時，被推選為日本國際醫院，(Japan International Hospitals)，盡可能整備環境體製成為國際醫療基地。

三. 實習心得

一般攝影

在日本的一般攝影看到和台灣不一樣的地方，是放射師要先診斷過影像打成報告，之後再由醫生確認，如果醫生有疑慮的話在隔天早上的開會會大家一起討論，處理得非常細膩繁瑣，另外學期中看到很多診斷報告上的內視鏡照片，以及老師教我們如何判斷無氣肺、肺積水、氣胸都是很新鮮的。



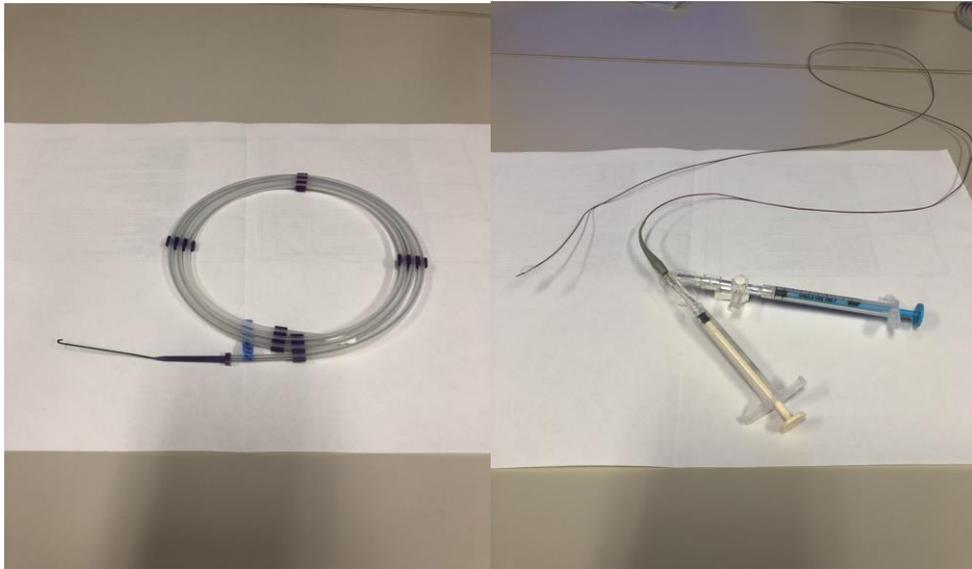
Fluoro 透視攝影

透視攝影中印象最深刻的是老師教我們使用大腸 CT，以及從大腸 CT 的影像找出病灶圈選出來、還有請我們從幾張 2D 的大腸影像中用鐵絲做成 3D 的樣子，通過這些訓練後老師就扮演成病人讓我們當放射師完成他出的任務，讓我們增加一些實作感。



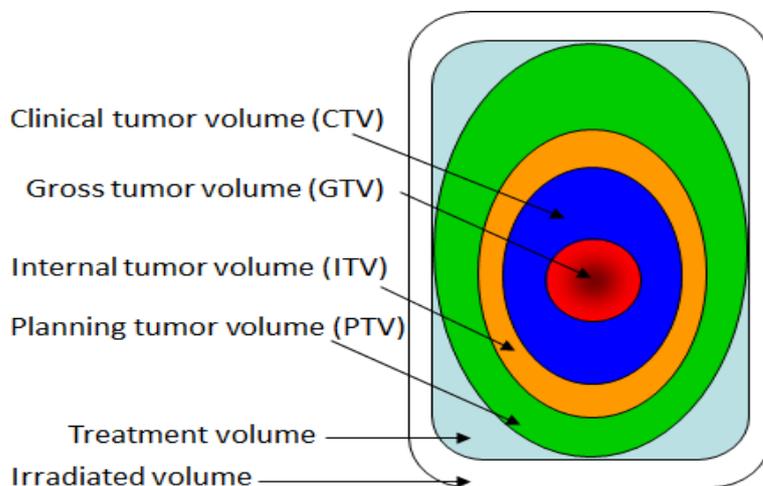
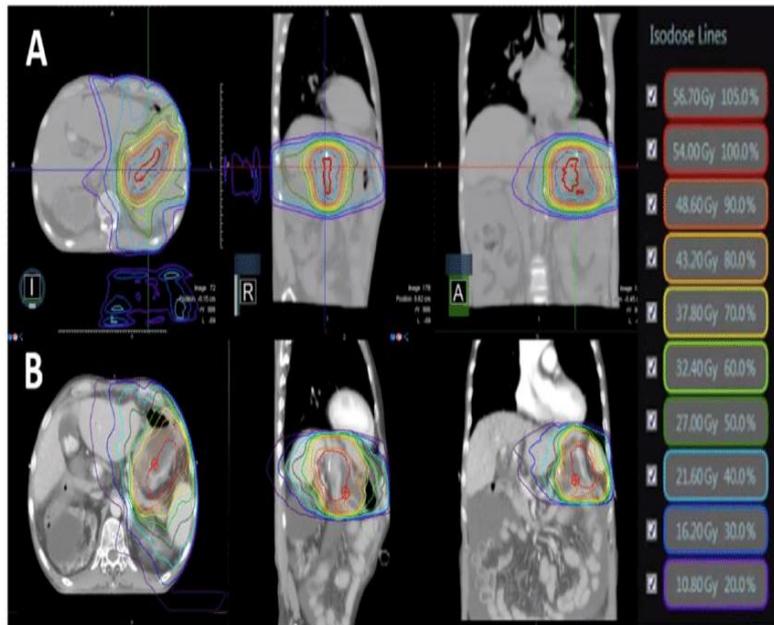
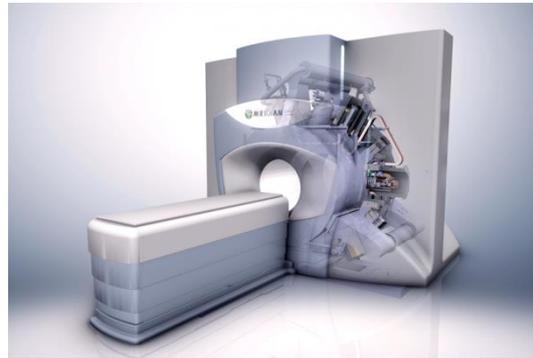
IVR 血管攝影

和台灣的血管攝影基本上差別非常大，非常多間的手術室，不只做血管的支架，還有做冷凍手術、胃管的更換、腫瘤取樣……非常多種類的手術，用許多手術用具，需要放射師、醫生、護理師的默契、專業配合才能完成每一台手術，來這裡更讓我知道我還有非常多專業知識等帶我去學習。



RI 放射治療

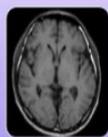
日本最厲害的放射治療機器 MRIdian 全亞洲只有 3 台，2 台在日本 1 台在南韓看到的機會非常難得，這是目前世界上最先進的放射治療機器，利用 MRI 做身體的空併，搭配治療機上的 3 顆鈷 60 的放射性能量對腫瘤進行治療，可以準確避開臟器，在實習的時候遇到放射物理師還教我畫了病人的治療計畫，也讓我體驗物理師的工作是得很好的經驗。



MRI 磁振造影

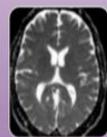
這個科室讓我又喜歡又害怕，MRI 是個不用輻射線就可以產生診斷影像的機器，但它既困難又複雜，光是要用哪種參數造影的原理就需要花很多時間去理解熟悉，老師也盡量把課程簡單化，讓我們了解最粗略簡單的基礎，未來的專業需要日後花大量時間去學習。

MRIの主な撮像法



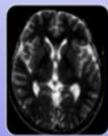
T1WI

- ・解剖学的構造の確認に強い
- ・造影する時の元画像



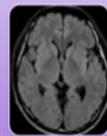
ADC-map

- ・ T2を元に構成
- ・ DWI-highの梗塞の確定が可能



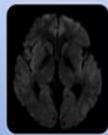
T2WI

- ・水成分が強調される
- ・浮腫などの病変の検出に強い



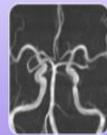
FLAIR

- ・ T2の水を抑制した画像
- ・脳室周辺・脳表の病変検出に強い



DWI

- ・水分子の拡散運動低下を捉える
- ・超急性期脳梗塞の検出が可能



MRA

- ・血流信号や位相情報
- ・侵襲なく血流評価が可能

CTとMRIの特徴比較

	CT	MRI
急性期梗塞の描出	Early CT signで評価	DWIにより描出良好
閉塞血管の情報	CTAでは造影剤が必要	MRAでは造影剤不要
脳内出血の診断	描出良好	T2*WIにより描出良好
くも膜下出血の診断	描出良好	FLAIRにより描出良好
ペースメーカー	問題なし	MRI対応機器以外不可
所用時間	短時間	CTと比較すると長時間

四. 國外實習之生活體驗

周末是我最喜歡的時光，因為可以出去旅遊，搭著便利的地鐵用我精壯的腿跟我愛冒險的心，去了迪士尼、博物館、淺草寺、晴空塔，還有滿足我的味蕾吃了一餐又一餐的美食，有時我也會去超市買些簡單的食材料理給自己以及同行的夥伴一起吃。



五. 國外實習之具體效益

增進自己的語言及膽識

體驗日本人的工作態度

拓展自己的國際視野

更清楚自己不足的地方、需要再加強的地方

在判斷醫學影像的專業能力提升許多

六. 感想與建議

很開心可以參加這個計畫，讓我有機會到日本學習一段時間，開啟我這趟充滿驚艷的旅程，有了足夠的補助金費讓我可以專注在學習上，假日放假時間也可以去體驗當地的慶典、看看各個著名景點，一邊學習、一邊旅遊這種機會難能可貴，讓我的學生時期有著一個一輩子忘不了的好回憶，讓我有個很不一樣又充實的暑假。

