

出國報告 (出國類別：進修)

京大病院短期進修報告

都大學

服務機關：臺中榮民總醫院

姓名職稱：吳芄諺研究醫師

派赴國家/地區：日本/京都

出國期間：112/04/01-112/04/28

報告日期：112/05

摘要

今次有幸透過裘坤元主任的牽線獲得小林恭教授的同意，還有李建儀主任的支持，得以到日本京都大學附設醫院(以下簡稱京大病院)進修觀摩。這次的參訪主要就日本的醫療體系與保險制度的現況進行交流分享，以及泌尿器科的訓練體制、人力規劃與工作時程進行探討，了解先進國家的醫療制度與我國的差異並且進一步學習與改進。硬體部分，除了學習日本最新的檢驗與治療技術之外，同時了解到如何營造病人友善的環境。最後，緊密跟隨日本人的工作行程，沉浸在他們純粹病人面向的工作氛圍中耳濡目染，期許自己能將日本實事求是、精益求精的職人態度帶回科內。

目次

摘要.....	6
目的.....	7
過程.....	7
心得.....	8
建議(至少四點).....	12
附錄.....	13

一、目的

今次有幸透過裘坤元主任的牽線獲得小林恭教授的同意，還有李建儀主任的支持，得以到日本京都大學附設醫院(以下簡稱京大病院)進修觀摩。這次的參訪主要就日本的醫療體系與保險制度的現況進行交流分享，以及泌尿器科的訓練體制、人力規劃與工作時程進行探討，了解先進國家的醫療制度與我國的差異並且進一步學習與改進。硬體部分，除了學習日本最新的檢驗與治療技術之外，同時了解到如何營造病人友善的環境。最後，緊密跟隨日本人的工作行程，沉浸在他們純粹病人面向的工作氛圍中耳濡目染，期許自己能將日本實事求是、精益求精的職人態度帶回科內。

二、過程

這次的京大病院進修，主要是透過實際跟隨日本醫師的工作行程(包含會議討論與手術治療等)，並在過程中參與討論與意見分享來互相學習。同時為了彌補平日工作比較沒辦法看到的面向，另外請日本醫師安排了門診部門、檢查區與研究部門的參訪。雖然礙於這次進修的性質僅限於見習的部分，缺乏手術實做的機會，但透過從旁觀摩，結合我們自身的手術經驗，我們可以從中比較差異、截長補短，回到臺灣之後便能實踐並融入自身的 technique。會議討論的部分，我們參與了京大病院泌尿器科的所有會議，主要聚焦於 in patient case，其內容包含「所有」手術病人的術前簡報(手術前一週討論，包含他轉診前的檢查與診斷、轉診後的診療過程、治療的選項與取舍和術後預期追蹤)、手術後病理檢視討論會(手術後一週討論，由病理科醫師現場閱片，同時討論後續的治療選項)、各次專科 combined meeting(放射科、放射腫瘤科、腎臟科)和會診討論會(由會診次專科至泌尿科會議現場報告並討論)。會議的過程會有熟知英文的日本醫師跟我們做說明與意見交換，但其實透過病歷記載我們也可以很好得把握到會議概況。(↓京大病院位置與每日公車通勤(約 30 分鐘))



三、心得

首先，不得不提到醫療制度的差異對我們造成的震撼。一開始感受到的是工作量的差異，京大病院泌尿器科的一週手術量大概是我們本科一天量的一半。深入探討，我們得知日本與臺灣一樣是國家醫療保險制度，並根據工作身分差異(勞工、公教)會有不同公會負責投保，但大體上一律是保險負擔七成、個人負擔三成的比例。然而，真正造成工作量差異的是日本落實的醫療分級制度。從會議的參與中我們可以得知，京大病院的病人來源幾乎都是其他醫療院所轉介而來。日本的醫療分級金字塔大抵與臺灣類似，然而若沒有透過基層醫療院所的轉介，病人直接在醫學中心就診會被額外收取特別費用(包含後續複診)。因此，小病看診所、疑難雜症再轉介至後線醫療院所的制度得以形成。另外，日本有規範的醫療廣告宣傳，讓病人了解到區域基層醫療院所的資源所在，某種程度也能幫助醫療分級的落實。

手術日	曜日	Room	ID	患者氏名	年齢	主治医	病名	術式	入室	時間	麻酔
4月10日	月	1			1	増井	尿道下裂	尿道形成	9:00	4.0	全
	月	1			70	北	膀胱癌	TURBT	14:00	1.5	全
	月	病棟			53	北	腎移植後	移植腎生検	13:30	1.0	局
4月11日	火	1			72	増井	腎移植ドナー	腹腔鏡下左腎採取	8:30	4.5	全
	火	1			61	齋藤	右副腎腫瘍	腹腔鏡下右副腎摘除	14:00	3.0	全
	火	2			70	北	慢性腎不全	生体腎移植	9:00	9.0	全
4月13日	木	DSU			73	住吉	前立腺癌疑い	MRfusion生検	13:00	1.0	全
	木	DSU			60	住吉	前立腺癌疑い	MRfusion生検	14:30	1.0	全
4月14日	金	1			78	河野	左腎癌	左RAPN	8:30	5.0	全
	金	1	2		74	村上	左副腎腫瘍(メラノーマ)	ロボット支援下左副腎摘除	14:00	3.0	全
	金	2	26		26	村上	左陰嚢水瘤	左陰嚢水瘤根治術	8:30	1.5	全
	金	2	68		68	村上	左腎盂腫瘍疑い	左尿管鏡検査	11:00	2.0	全
	金	2	11		87	住吉	前立腺癌	経会陰生検陰嚢術	14:00	2.0	全

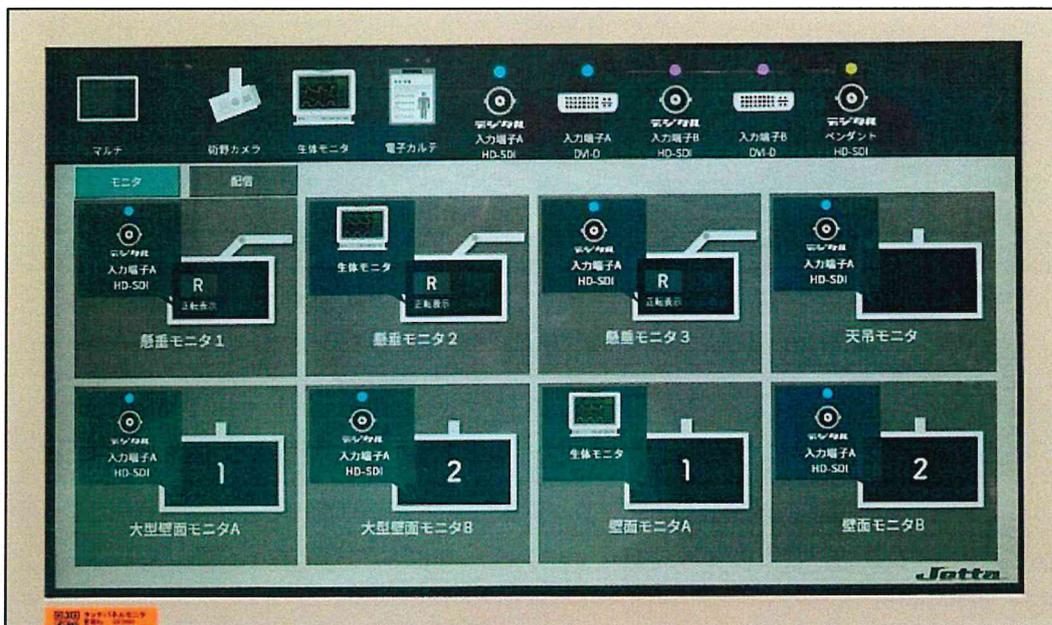
(↑京大病院泌尿器科一週手術排程)

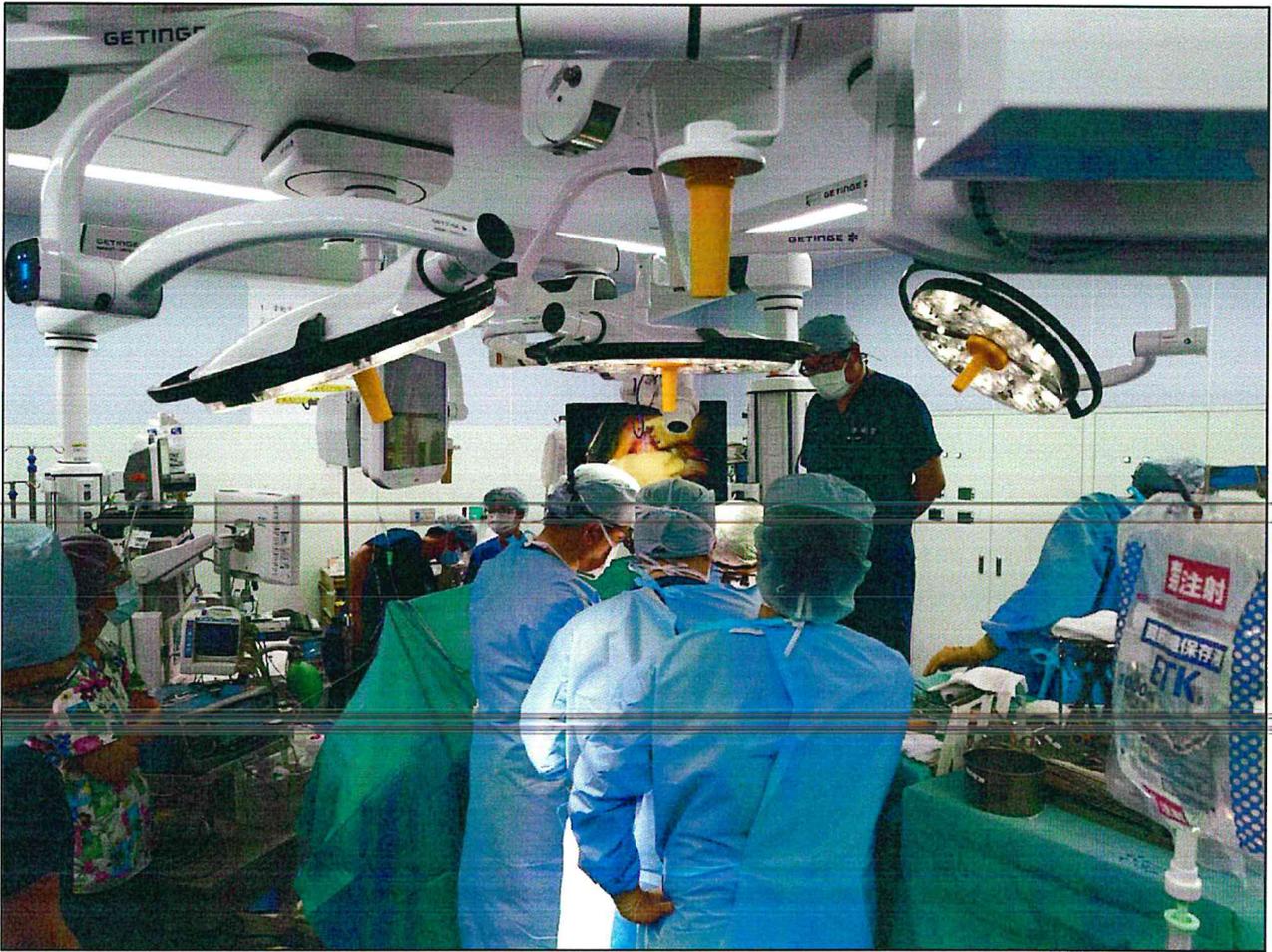
如此的手術工作量換到的就是更精緻的手術與更完善的會議討論。京大病院泌尿器科的編制相對我們科來的小，主治醫師的數量大概是我們的 1/3 左右，跟我們主治醫師各自領導團隊治療的風氣不同，京大這邊所有主治會參與討論病例並共同導出結論。就像前面所述，手術團隊會議會討論「所有」當週手術病人，一方面是合理的工作量造就現實得以為之，但讓我感到難能可貴的是整個科是像一個團隊一樣進行良性的討論，除了對病人的治療能夠更加踏實之外，我覺得這樣的討論對於主治前的專科訓練是非常有幫助並且是我們所欠缺的。於我個人而言，現在看診倚靠的知識大多是自身所學及病房照護累積的經驗，但對於門診經驗的

傳承由於工作量造成的種種侷限，很少有機會能夠從經驗豐富的主治醫師傳承到年輕醫師。從我們科內現況來說，晨會的主要構成包括放射及病理的聯合討論會、期刊選讀與科部會議，對於病人的討論僅限於 mortality/morbidity 討論。換句話說，病人出事了我們再提出來檢討。這也是必要的會議，但由於會議的性質造成的氣氛與討論內容往往讓人有所顧忌。另一方面，常駐 50 床的住院量也讓我們不可能每個病人都提出來討論。但若未來有機會科部化，規劃次專科日程的時候比較有機會滿足適度病例數的條件，我認為病例討論會議是相當值得規劃的部分，尤其是某些領域(比方說功能性泌尿)比較缺乏住院病人，這時門診的病人討論對住院醫師訓練的幫助就更顯珍貴。

手術部分，一天兩到三臺 major surgery 的工作量讓外科醫師能將手術做得更臻完美。手術準備的時候，除了當班門診醫師之外，幾乎整個科的醫師都會進到手術室討論病情(尤其是小林教授主刀的時候)，並且把整台刀跟完。跟刀的過程讓人體驗到將醫師倫理中的不傷害原則實踐到手術時的完美範例：適度的 traction 與細緻的 dissection，刀刀到位、切在該切的地方，一整臺 6-7 小時的手術到結束時也幾乎沒有出血，脂肪組織都還是亮黃色的，猶如日系匠人般的風範令人不禁令人嚮往。但另一方面，只要稍微滲血就一定要止血到完全不流的強迫症也相應影響到手術時間，就算只有兩臺常規刀也經常開到晚上 8、9 點，為了病人醫療品質而付出了勞力的代價。

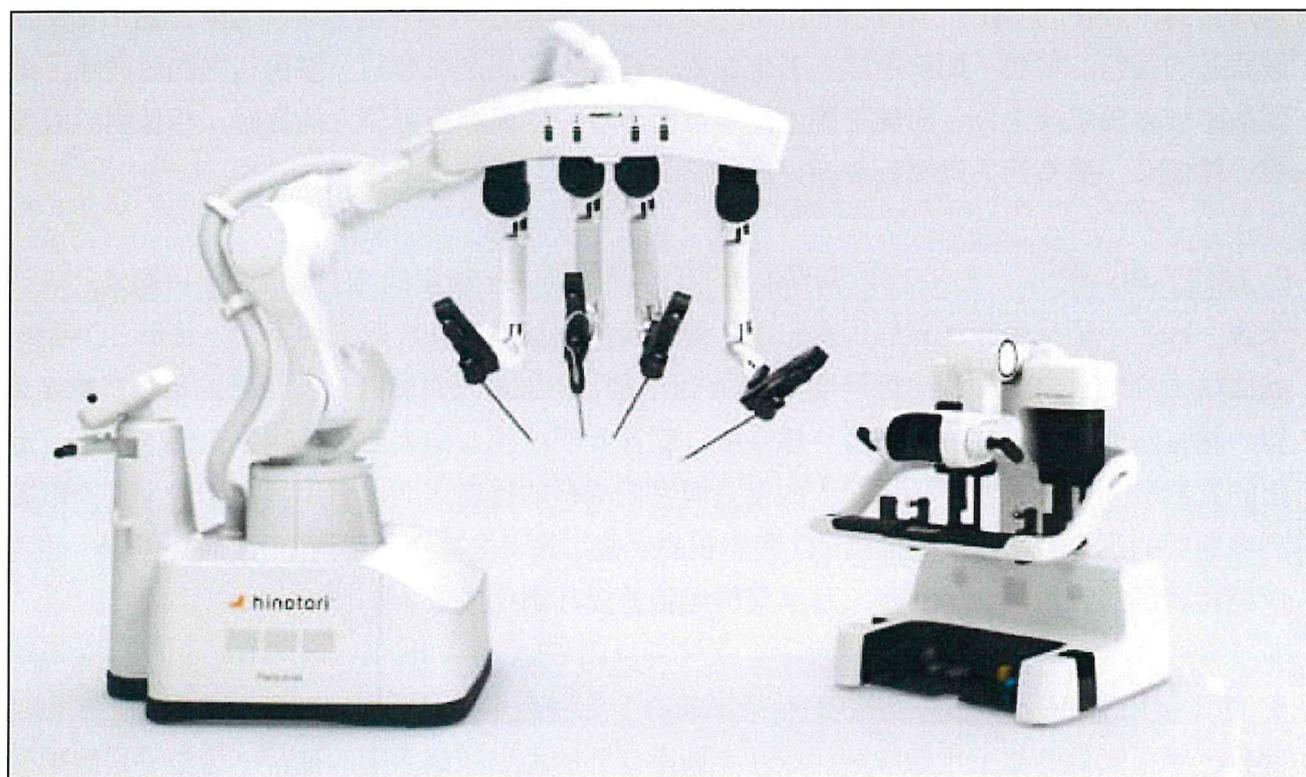
硬體配置的部分，大的手術房的空間與我們 OR45/46 相仿，天花板配置三吊軸並延伸出三盞無影燈、四個 monitor、兩支醫療柱與一個獨立攝影鏡頭。牆面另有兩臺大型 monitor(約 55 吋大小)。三盞無影燈不同軸的設計讓 open surgery 時對燈更臻容易。包含兩臺牆面與四臺吊臂式的 monitor 則統一由牆面上的中央 panel 操作，可以從共同訊源選擇輸出麻醉 vital sign monitor、腹腔鏡或 robot 視野、吊臂式攝影機的視野(open surgery 時使用於手術野的攝影)或者手術室監視器的視野，並且這些影像可以透過院內系統進行遠端直播，達到教學或活動的目的。(↓觸控式手術室影像輸出中央控臺)





(↑手術室硬體配置)

醫療器械部分，大手術房都會配置 3D 腹腔鏡，除了病人多一個選擇之外，對醫師的訓練養程也有所幫助。另外除了耳熟能詳的達文西系統之外，京大病院另有日本近三年才實裝的 Medicaroid hinotori (火鳥) Robotic Assisted Surgery System，2020 年時通過審何可進行泌尿科手術，並在最近一年拓展至一般外科與婦產科的領域。這次四月剛好遇到一臺婦產科使用 hinotori 系統進行手術，只是礙於國外參訪性質不便跟刀、只得遠觀，也無從比較，實為可惜。未來 hinotori 系統若能推往國際，期許能跟達文西系統良性競爭，提供病人更多元的手術治療選擇。



京大病院泌尿器科的病人族群絕大多數為泌尿道癌症與腎臟移植。在進行攝護腺癌的病例討論時，意外得知目前日本用來追蹤第四期攝護腺癌的影像除了核醫科的 bone scan, PET-CT 或 PMSA scan 之外，還有以 MRI 進行的 Diffusion Weighted Image with Background Suppression (DWIBS)。DWI 本身透過水分子擴散程度來偵測高細胞密度的病灶，而 DWIBS 更進一步將背景訊號(包括血液、肌肉與脂肪等軟組織)的訊號給壓掉，而呈現出近似於 PET scan 的透視影像。與 PET-CT 做比較，DWIBS 有毋須注射放射性同位素並且不用接受輻射照射、檢查時間較短、不受糖尿病或腎功能影響 FDG-18 代謝等優點。目前日本 DWIBS 的應用除了針對第四期病人的追蹤之外也用於自費健檢來偵測癌症病灶(收費約在十萬日圓上下)。至於其效度，在攝護腺癌目前有 PET-CT 跟 mpMRI 的比較(其中 MRI 族群包含 DWIBS 次群)，其結論認為 DWIBS 在 local recurrence 偵測有優勢，而 PET-CT 對 LN metastasis 的敏感度較高。這次參訪實際看到用 DWIBS 追蹤的 case 量也不多，期待更進一步的文章可以直接比較 DWIBS 跟現有診療工具的效度。

四、建議（包括改進作法）---(至少四點)

1. 現階段科內可以考慮改變晨會規劃，挑出一週重點手術或者富有教學意義的病例進行討論。實際上，就算是以病房照護最常見的癌症病人來說，我們科內的教學都不能說是相當完整。如何診斷、如何決定要動手術、病人的追蹤、全身性治療的給予等等，許多手術之外的知識都是靠我們自食其力在學習，並且在考完專科之後才開始在門診累積經驗、並且體驗紙本知識與實際 apply 到病人身上之間的鴻溝。這樣的狀況下我認為病例討論就相當有教學價值。然而這部分的規畫我想還是會遇到幾個難題，包含在現有的工作量上較難另外規劃會議，以及如何挑出適當的 case。最重要的，如何營造出沒有顧忌與偏見的討論氣氛，是主治醫師人數眾多的蔽科的難題。如前所提，未來如果在科部下能規劃次專科，次專科內的討論除了病例數比較容易掌握之外，討論之間也更能無所顧忌，從而進行更深入的探討，相信對於教學與經驗傳承、還有病人照護都會有好處。

2. 硬體設備的部分，未來比較可行的部份我想可以朝向手術室的 3D 化規劃。以臺灣的現況來說，綜合手術費用與性質等因素影響，腹腔鏡的刀量還是多於達文西手術。這時 3D 手術就提供了介於其中的一個治療選項。ORA 目前的 3D 系統只有胸腔外科保管的移動式影像車與大腸直腸外科保管的固定式腹腔鏡系統，就算我們能說服病人自費使用，有時候還不一定借的到器械，無形之中扼殺了病人的權益與我們成長的機會。而且借用程序繁瑣，直接影響到總醫師的工作效率。若能推廣 3D 腹腔鏡的手術，除了提高病人手術 outcome 之外，也可以縮短醫師的 learning curve、及早累積經驗並提升訓練成效。

3. 除了手術室 3D 化之外，常駐的手術影像線上化我想是另一個可以在現有的硬體上規劃的部分。手術影像的線上化意味著可以在手術室之外的地點觀察手術的進行。這並不是鼓勵醫師不進手術室跟刀(以這次京大的經驗來說，就算打開電腦就可以看手術，大家都還是會進到刀房跟刀)，而是提供一個另一種形式的教學，讓臨床教師在帶學員了解手術過程時手術端不會受到影響，同時臨床教師也更能無所顧忌。除此之外手術的直播對於研討會等活動的舉辦也有所好處。

4. 其他硬體設備也可以考慮規劃在未來汰換舊設備的時候，包含不共軸的無影燈配置、可變焦與自動對焦的獨立吊臂攝影機、各間手術室的監視器並把螢幕與控制台設在前臺讓總控可以即時掌握麻醉進度或刀況。

5. 關於 hinotori 系統的機器人手術，目前我們了解的不多(只知道跟達文西類似的設計並且比較便宜)，作為機器人大國日本發展出來的手術機器人，後續值得關注。

6. DWIBS 提供病人一個零輻射的全身掃描選項，在糖尿病或慢性腎病的病人其選擇更是優先於 FDG-PET scan。其應用上，除了癌症的追蹤之外在全身健檢也有角色。其原理相對單純，

可以請教放射科從現有器材是否能輸出 DWIBS 的影像，或是引進這個技術，提供更多元的檢查選項。

7. 在我們醫院穿著白袍在路上走路都會被攔下來問路。而在京大病院，每一個路口與樓梯口都有頭掛式或壁掛式的指標，讓病人更容易找到方向。



五、 附錄

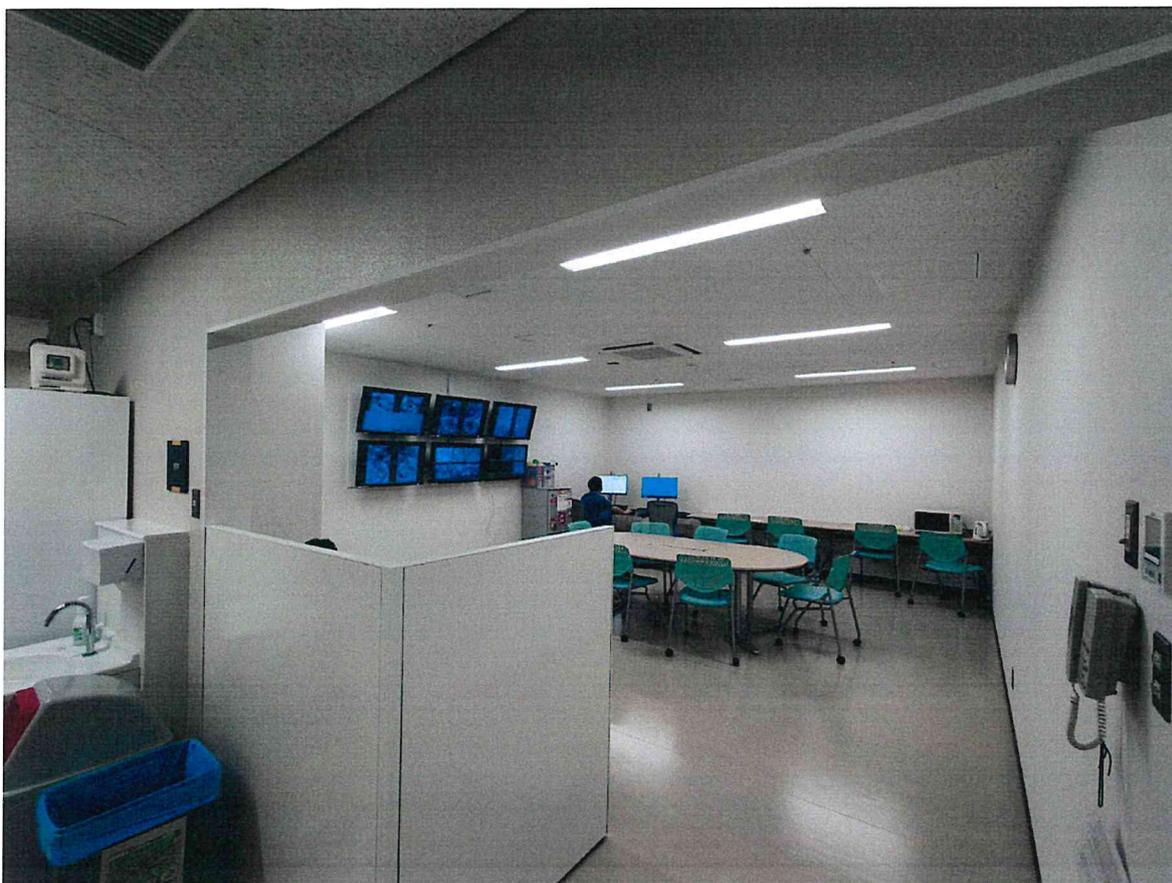




病房休息區



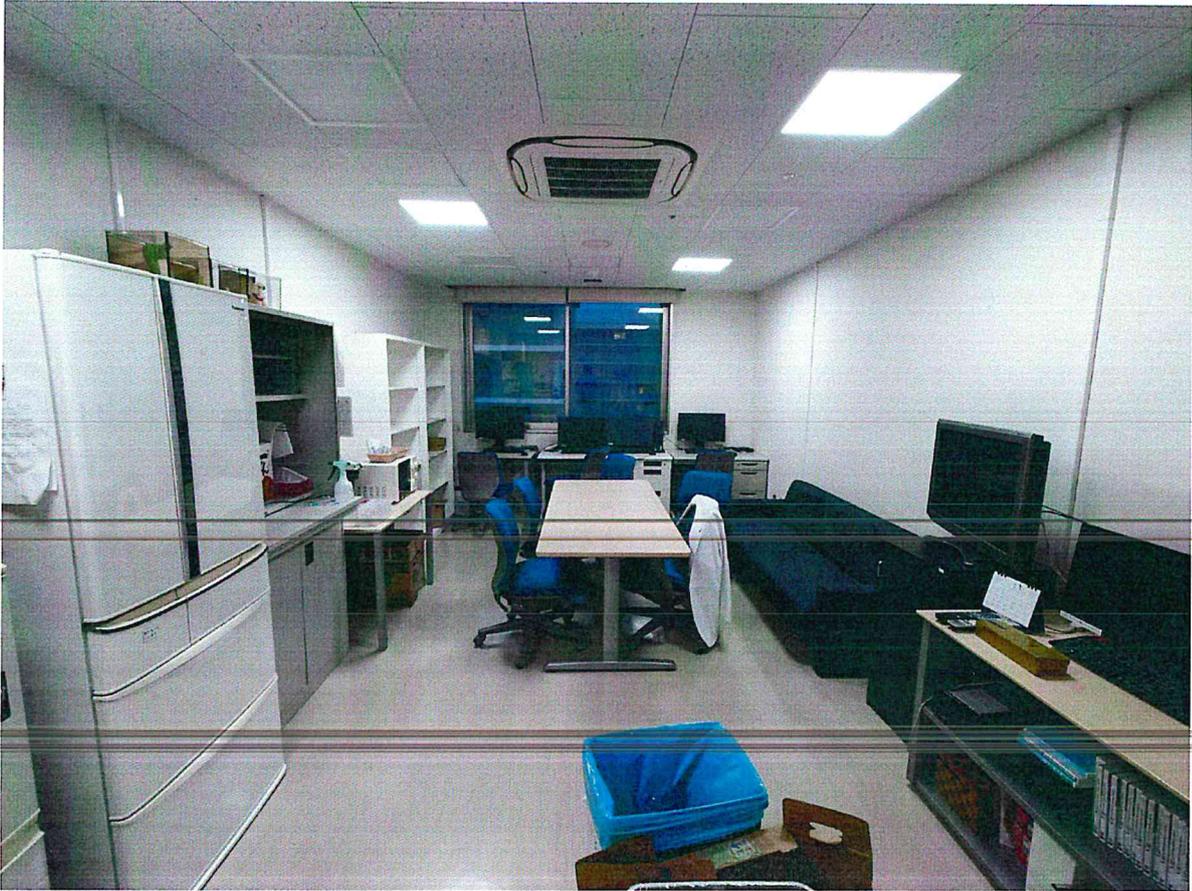
放射腫瘤科聯合討論會



手術室休息區與監視器控臺



門口設有京都市公車各路線的進度



醫師討論室



京大病院一隅