

出國報告（出國類別：考察）

提升臺大醫院高品質醫療服務及創新 醫院管理流程計畫

服務機關：國立臺灣醫院大學醫學院附設醫院暨新竹分院

姓名職稱：江伯倫副院長、邱瀚樞主任、施金元副主任、

郭佑民醫師、楊宏智副院長、郭漢岳主任等人

派赴國家：日本

出國期間：105年11月29日至105年12月4日

報告日期：106年1月12日

摘要(200-300 字)

一、 考察目的：

- (一) 提供以病人為中心之優質服務。
- (二) 提升醫療管理綜效，運用科技提升管理效能。
- (三) 瞭解醫學人文教育、古物典藏或歷史傳承之展現方式。
- (四) 促進新的臨床醫學和新的醫療保健服務的研究和開發。

二、 主要考察地點：六天五夜的考察行程，由總院江伯倫副院長帶隊，參訪地點包含慶應義塾大學醫院、順天堂醫院、東京大學醫學部附屬醫院及國立癌症中心醫院。

三、 考察心得：

- (一) 落實產學研發合作模式
- (二) 空間規劃
 - (1) 溫馨舒適隱私性高單人病房之設計
 - (2) 臨床試驗空間整合規劃值得學習
 - (3) 重視公共區域美化
 - (4) 環境安全之基礎設計
 - (5) 規劃設計融入美學，公共藝術結合建築、美化景觀及實用性
- (三) 其他
 - (1) 感控規劃合宜
 - (2) 增進醫學倫理與素養
 - (3) 護理資訊系統設計整合性但具個別化

目次

一、考察目的.....	1
二、考察過程.....	1
(一)、第一天(11月30日).....	2
1. 六本木參觀公共藝術.....	2
2. 慶應義塾大學醫院.....	4
(1) 免疫治療中心.....	6
(2) 整合醫學研究中心.....	6
(3) 新醫院建築.....	6
(二)第二天(12月1日).....	13
1. 上野之美術館.....	13
2. 順天堂醫院.....	15
(1) 心臟中心.....	16
(2) 順天堂大學日本醫學教育歷史館.....	16
(三)、第三天(12月2日).....	21
1. 東京大學醫學部附屬醫院.....	21
(1) 22世紀醫學研究中心.....	22
2. 國立癌症中心醫院.....	25
(1) 內視鏡中心.....	25
(2) 介入性放射治療中心.....	26
(3) 門診區.....	27
(4) 臨床試驗區.....	27
(四)第四天(12月3日).....	31
1.東京車站.....	31
三、考察心得.....	33
四、建議事項.....	33

本文

一、 考察目的：

希望透過參訪日本標竿地點，學習及瞭解日本各項創新科技及溝通技術、醫療研究合作模式建構過程以及臨床醫療服務之應用、建築軟硬體設計如；各醫療研究空間規劃理念、流程動線設計、設備配置等。期能導入創新規劃與安全設計理念至總院健康大樓及新竹分院，也促進前瞻性臨床醫學和醫療保健服務的研究和開發，亦希望提升醫療品質及病人滿意度。

二、 考察過程：

六天五夜的考察行程，成員含院長室江伯倫副院長、健康管理中心邱瀚模主任、醫學研究部施金元副主任、內科部風濕免疫科郭佑民醫師、護理部林慧玲督導長、謝佩穎督導長、企劃管理部柯志琳組長、蔡佳蓉組長、呂庭輝中管師、粟韻丞管理師、新竹分院楊宏智副院長、郭漢岳主任、李芳珊主任、黃美鑾督導長、陳玉芳副主任等單位代表，共計 15 人。

行程如下表：

日程	說明
11 月 29 日(二)	下午抵達東京
11 月 30 日(三)	上午：六本木參觀公共藝術
	下午：參訪慶應義塾大學醫院免疫治療中心、整合醫學研究中心及新醫院建築
12 月 1 日(四)	上午：上野美術館
	下午：參訪順天堂醫院心血管中心、順天堂大學日本醫學教育歷史館
12 月 2 日(五)	上午：參訪東京大學醫學部附屬醫院 22 世紀醫學研究中心
	下午：參訪國立癌症中心醫院內視鏡中心、介入性放射治療中心、門診區及臨床試驗區
12 月 3 日(六)	公共藝術(東京車站)
12 月 4 日(日)	下午抵達臺北松山機場

(一)、第一天(11月30日)

1. 六本木參觀公共藝術

從 1980 年代開始，持續長達 20 年的都市更新計畫使六本木成為東京時尚、當代藝術與現代化建築的人文薈萃聚集地。這裡集合了多位世界頂尖藝術家和設計師的作品，展現畫龍點睛之效，變的更有活力，令人耳目一新。著名的樺樹坂大道的街頭裝置藝術除了美觀、創意之外也具有椅子的實用功能，讓民眾可坐下休息，貼心與用心的設計理念。逛累了兩旁的精品店，或許您停下腳步休息，對號入座的長椅就是某位大師的作品，發現生活角落的新視野，充滿趣味與意外驚喜感！

六本木之公共藝術，結合建築、美化景觀、創新性及實用性，更能將藝術結合在街道中，美化都市景觀並兼具實用之設計思維。

	<p>公共藝術和設計導覽地圖，包含 9 件公共藝術與 13 件街頭裝置藝術的導覽圖。</p>		<p>參訪團隊於六本木 Hills 之地標合照。它象徵世界各地人們彙聚一處，文化薈萃，交流新資訊。</p>
	<p>金色之心-這件作品是為慶祝六本木新城和森美術館成立 10 周年而委託製作，置於毛利庭園池塘。</p>		<p>亞那斯巨石-設計師的靈感來自遊歷斯德哥爾摩群島。似乎與兒童醫院西側門的石頭有幾分類似。</p>
	<p>薔薇-一朵高度遠遠超過普通人身高的巨大薔薇。是六本木新城愛情和美麗的象徵。</p>		<p>波紋-這是一大水面，上面漂浮著城市「森林」。在此之上是不斷擴散的「波紋」圖案。</p>



拱門-位於
人行道與街
道之間，作
為設計與建
築的邊界。



我一無所
有，只能給
予愛-這件
設計作品的
靈感在於拋
卻某種負
擔。



公園長椅-
設計理念是
一條長凳。
其用意是與
環境保持平
衡，非常不
起眼，容易
就錯過。



高山流水：
立體山水畫
-這尊 3D 雕
塑呈現了一
座栩栩如生
的石山和海
景。



「這些巨石
從何處滾
落？
這條河的水
流往何處？
我將從這裡
走向何
處？」



雨中消失的
椅子-一只
杯子被放入
水中時，輪
廓逐漸消
失。同樣，
這把椅子似
乎也在雨中
徹底消失。



sKape-sKap
e 流動的色
彩的島。被
當成東京的
風景的延長
設計。



一日遊者-
作品的設計
融入桌椅的
元素，源自
於觀察人們
在日常活動
中的各種姿
態，包括
倚、坐、臥

資料來源：http://www.roppongihills.com.t.nt.hp.transer.com/facilities/publicart_design/

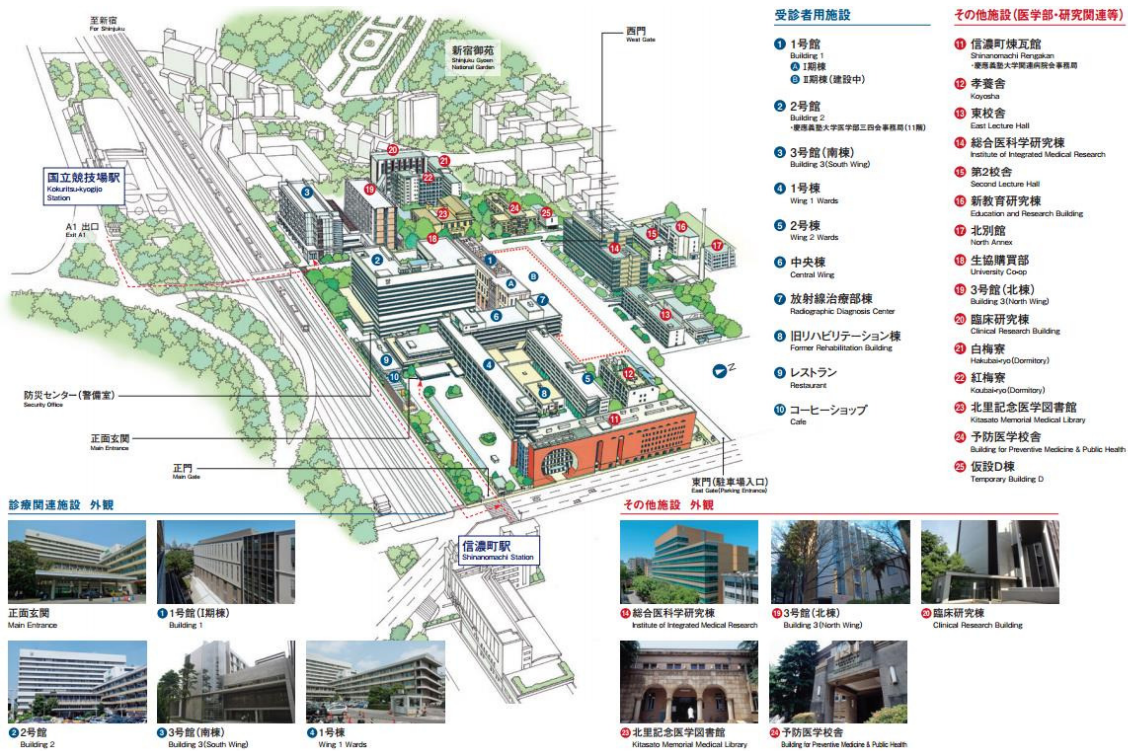
2. 慶應義塾大學醫院

日本社會保險制度基本上涵蓋全體人口，包含 70%醫療費用(老年病人涵蓋 90%醫療費用)。慶應義塾大學成立於 1858 年，為日本最早私立大學(商學院、法學院、政治、文學、工程、醫學院、藥學院、護理學院)，醫學院於 1917 年由北里柴三郎設立，被譽為現代自體免疫療法之父。慶應義塾大學醫院，創辦 100 年以來於 2017 年將建立新的醫院大樓(1 號館)，強調以病人為中心照顧，醫療團隊合作照顧，為提高醫療品質及病人安全，強調病人就醫環境友善、醫院空間明亮等設計。該院目前醫療部門 29 個、醫療設施部門 16 個、醫療支援部門 7 個、臨床研究及教育中心 2 個、行政單位 8 個(新病院棟開設準備室)組成。

竹內勤(Tsutomu Takeuchi)教授兼院長，親自簡介醫院、並為我們導覽新設 infusion center，十分印象深刻，其中 Rituximab(monoclonal antibody against CD20)、Infliximab (monoclonal antibody against tumor necrosis factor alpha (TNF- α))與 Tocilizumab (monoclonal antibody against interleukin-6 (IL-6) to its receptor (IL-6R))靜脈注射藥物都在 infusion center 輸注，在妥善監測下，輸注時間可以較為縮短；而且有電腦相關資訊設備可隨時查詢病患本院病史，日本全國以富士通 based 的電腦系統，可以向外院徵求 VPN 權限，還可以查詢它院病史。

慶應大學歡迎產官學及校區年輕科學家，提供相當可近性的實驗室空間。另外回國後，郭佑民醫師藉由與臺灣的風濕病醫學會聯繫，也進一步瞭解慶應大學竹內勤院長等風濕免疫領域的前輩，也很著重年輕醫師英語演講報告，他們自 2013 年起連續好幾年在東京都附近的城市，舉辦 JCR international school，精進臨床及基礎風濕免疫學，與英語演講報告之實作學習，比如「Oral Presentation Tips and Handling the Q & A」等講題。由於，與本國之友好，也贊助臺灣年輕風濕科學者，前往參加。

資料來源：http://www.ryumachi-jp.com/i_s/pre.html



慶應義塾大学病院基本資料

項目	2014年
床数	1,044床
佔床率	75.7%
門診人次	809,573
平均毎日門診人次	2,987
住院人次	288,438
平均毎日住院人次	790.2
平均住院天数	11.8
手術人次	13,860
急診人次	17,560
醫師	915
護理人員	984
醫事人員	294
行政人員及其它	480
員工總人數	2,673

資料來源：<http://www.hosp.keio.ac.jp/about/special/disclosure/hospguide/2015.pdf>

(1) 免疫治療中心

免疫整合醫療中心於 2010 年 9 月成立，以風濕免疫、消化內科、血液內科、骨科、皮膚科、眼科、護理及藥劑等跨科部之醫療服務，免疫疾病大多為病因不明，現階段仍在不斷探索新治療方法，早於歐美積極採用先進之治療，豐富臨床之資源及研究之質量，治療相關疾病居世界前列。

資料來源：<http://www.medical-excellence-japan.org/ch/hospital/022/index.html>

該中心建置免疫資訊系統，門診病人利用平板電腦，自行輸入基本資料、病史、主訴等，減少醫護人員問診時間，紀錄每次療程進展之過程，以病人為中心之設計，藥局設置中心內，便於配送。免疫治療區，以圍簾區隔、僅提供置物藍及移動式電視，簡單寬敞、光線明亮。

(2) 整合醫學研究中心

研究園區於 2001 年落成，該園區為地下 2 層及地上 9 層之建物，租用空間原則以三年的限制，分為 4 種類型(公司、學校、政府及研究人員)，每實驗室 100-120m²，總面積為 26,272 m²，分為南北區各 9 間實驗室，總計共有 35 個實驗室，分為研究、設施及服務部門。主要於產學合作項目和國家項目，促進各種聚落之研究的項目，並推動年輕研究人員之發展。

(3) 新醫院建築

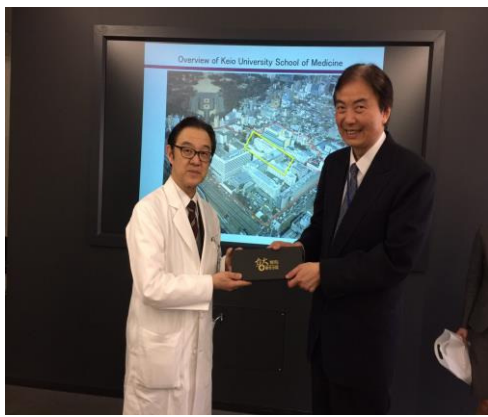
新醫院大樓（1 號館）於信濃町校區 2 號館旁建設規劃，1 號館分為 I 期棟及 II 期棟，1 號館 I 期棟為地下 1 層及地上 6 層(地下 1 至地上 2F 為放射診斷部門、3F 生理檢查、4F 病房、5F 內視鏡及 6F 病房)，地上 1F 至 3F 有連通道讓 1 號館 I 期棟及 II 期棟相連，更能有效利用其空間，新建醫院色彩明亮設計，連通道以自然採光，達節約能源之效等。



參訪團隊於醫院入口前合影



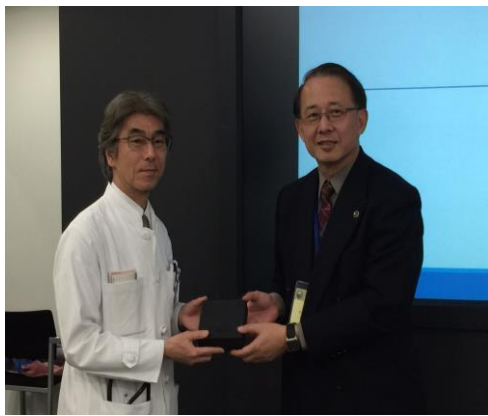
由江副院長代表本院，致贈禮品感謝慶應大學醫院院長



由楊副院長代表新竹分院，致贈禮品感謝慶應大學醫院院長



參訪團隊與慶應大學醫院院長於會議室合影



由江副院長代表本院，致贈禮品感謝臨床及轉譯研究中心代表



由楊副院長代表新竹分院，致贈禮品感謝臨床及轉譯研究中心代表



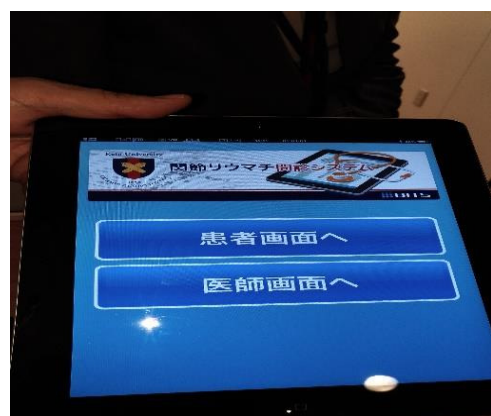
由江副院長代表本院，致贈禮品感謝臨床及轉譯研究中心代表



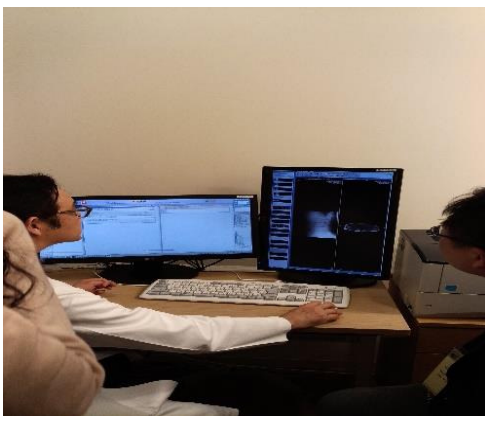
由楊副院長代表新竹分院，致贈禮品感謝臨床及轉譯研究中心代表



腳踩式乾洗手液-置放於電梯口、病房出入口



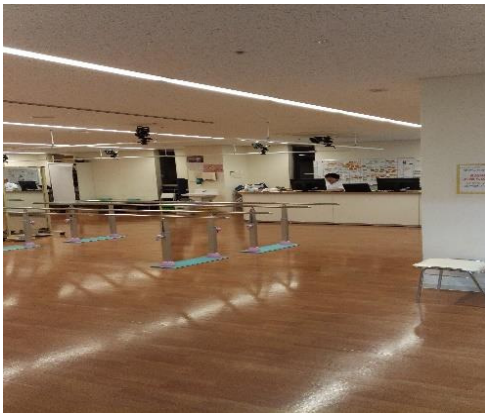
隨處可見利用平板電腦，門診病人可以自己先輸入基本資料、病史、主訴等，減少問診時間



病歷系統與影像系統使用兩個螢幕，方便互相比對查詢，院長親自解說



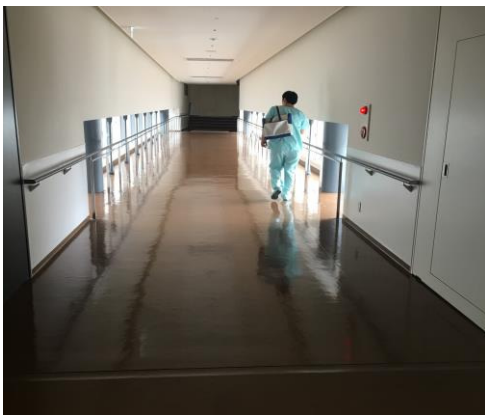
門診附設藥局就在10步路距離，方便配送



下午四點的復健物理治療中心乾淨寬敞



電梯內備用簡易便桶及折疊式椅子



每棟間通道採用自然採光設計



公共區仍備有 AED 設備



輕便鐵架腳踩式垃圾裝置



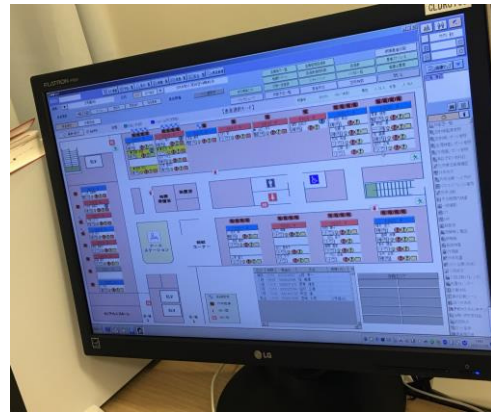
公共區走道上之圾圾分類裝置，整齊、乾淨、美觀

	<p>原裝洗手液，不使用分裝方式，品質為重，降低感染機率</p>		<p>洗手步驟圖示，含有貼心重點提示，類似本院之“手護神”運動宣導</p>
	<p>免疫治療室每床圍簾未隔至天花板，故採光佳、拆卸安全</p>		<p>免疫治療室配置圖</p>
	<p>免疫治療室：每床間以圍簾區隔、僅提供置物藍及移動式電視，簡單寬敞</p>		<p>提供病人 I 平板電腦先點選身體評估之資料並儲存，避免不同職類重覆收集相同資訊</p>
	<p>抽吸及氧氣設備直接接上以塑膠袋套上備用</p>		<p>氧氣氣體閥內置放供氣範圍平面圖</p>

	<p>病房入口處之會客室</p>		<p>護理站及走道採光簡單明亮</p>
	<p>兒科病房提供卡通餐具及重覆使用圍兜</p>		<p>滅火器、消防栓融入病房色系，不突兀且容易辨識(滅火器採內嵌式)</p>
	<p>病房一角：講行動電話專區，頗具巧思</p>		<p>病室間(病房走道上)備有感應式洗手臺設備</p>
	<p>配電盤上線路井然有序</p>		<p>滅火器、消防栓融入病房色系，不突兀且容易辨識</p>



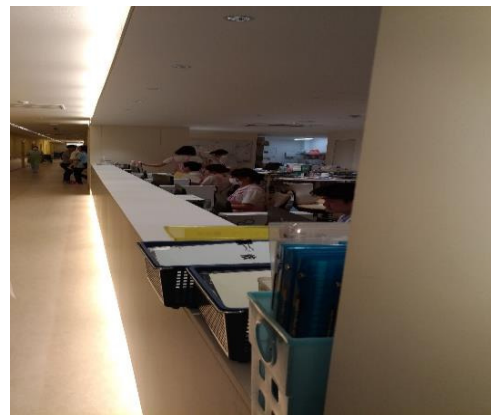
研究室彈性設計，可自由組裝



醫護資訊系統(電子佈告欄)：護理站病人明細納入病房平面圖示及顏色管理



空間設計有員工專用夾層及電梯(M3)，兼具方便及效率



6樓VIP病房護理站，電腦數量多且排列整齊有隔間



慶義大學醫院1號館預計於2018年3月竣工



中間(紅圈處)為醫院1號館II期棟



中間下方(紅圈處)為醫院1號館I期棟於2016年夏天完成



兒科病房彩明亮色系，房門為拉門及兩處方型視窗，門鎖設計於房門上方



病室走道設有濕乾洗手小空間



6樓VIP病房床頭隱藏式插座、O2、vaccum



特等病房木質內裝、窗簾之設計、綠化植栽、溫心之設計



特等病房之客廳內大型電視及畫作



特等病房之設計活動式拉門設計，空間能彈性使用



特等病房內植栽、書桌美化之床頭面板

	<p>頭等病房床頭櫃上顯示器、整體空間明亮並溫馨</p>		<p>連通空橋大片玻璃窗戶明亮</p>
	<p>慶應的瓶裝水印有該院的 logo，別具小創意</p>		<p>研究室挑高</p>
	<p>建物外觀大片落地窗戶，陽光充足，擁有好視野</p>		<p>大學內舊預防醫學教室</p>

(二)第二天(12月1日)：

1. 上野之美術館_東京人的文藝和心靈綠洲、細細品味日本美學文化

- (1) 國立西洋美術館：成立於 1959 年該棟建築物入圍「公共建築百選」，也是重要文化財由法國著名的建築師勒·科比意 (Le Corbusier) 設計建造，在藝術上富有高度價值與代表性，簡潔俐落頗具設計感。2016 年 7 月，位於上野的國立西洋美術館（本館）被登錄為世界文化遺產，東京都內第一個世界文化遺產。

資料來源：http://www.kanko.metro.tokyo.jp/tc/tourists/topics_event/topics/160725/topics.html

- (2) 上野之森美術館：上野之森美術館建成於 1972 年 4 月，是將 1879 年在日本最初設立的美術團體——日本美術協會展示館的設施加以翻新而建成的一座

私立美術館，所以展出的作品也都比較有個性與特色。2006 年全新設立了上野之森美術館畫廊，美術館也因此煥然一新；各種策展，以及海外的美術館的收藏品特別展等不定期召開。上野之森美術館與上野公園的清幽環境融為一體，和諧而優美，頗受人們的喜愛。

- (3) 日本的美術館規劃設計具有其獨到眼光，結合當地特色或美景，營造文化氣息濃厚的氛圍，保存傳統文化資源，積極向下紮根不遺餘力。引領在地創藝(意)文發展，將其成功打造為文化藝術之城市。

	<p>上野之森美術館，當期之美術展覽巨型看板前合影</p>		<p>上野之森美術館外觀，不定期舉辦繪畫、雕刻藝術展覽，文化薰陶</p>
	<p>國立西洋美術館，由法國著名的具歷史代表性建築師勒·科比意(Le Corbusier)設計，簡潔俐落頗具設計感。</p>		<p>參訪團隊於西洋美術館入口旁著名雕像(地獄之門)合影</p>
	<p>羅丹著名的雕塑品【地獄之門】矗立在館外，俯拾皆藝術，處處充滿驚喜。</p>		<p>戶外的展示品--羅丹的代表作：沉思者(座落於銀杏樹旁)，別具巧思與創意。</p>

2. 順天堂醫院

順天堂大學於 1838 年成立，為日本第一所教授西式醫學教育的學校，順天堂醫院亦為日本第一所私立醫院，在日本具有最悠久的歷史與傳統，近年在日本臨床醫學領域獲得極高之評價；順天堂醫院秉持著「天道自然」的核心價值，尊重生命，守護尊嚴，"順天"是遵循天道的意思，作為醫師或個人最重要的中心思想，就是遵循天道，而遵循天道與西洋醫學鼻祖希波克拉底的教學理念也是一致的。

更以「持續前進」的精神，推動創造性的改革，引進先進醫學和醫療技術，努力培育醫學人才和提供完善、溫馨、安全、精湛、優質的醫療服務。心臟中心在無體外循環冠狀動脈血管繞道手術 (OPCAB)、經皮冠狀動脈介入治療術 (PCI) 等技術卓越、成功率高聞名國際。

順天堂的標誌是以「仁」來代表其理念，設身處地的體恤之情和仁愛之心，充分展現以「仁」治院，承擔社會責任的根本精神。

資料來源: <https://www.juntendo.ac.jp/hospital/>



順天堂大学医学部附属

順天堂医院

順天堂醫院醫院基本資料

項目	2015 年
床數	1,020 床
門診人次/年	1,118,105
平均每日門診人次	3,979
住院人次/年	352,498
平均每日住院人次	963
急診人次	17,560

資料來源: <https://www.juntendo.ac.jp/hospital/>

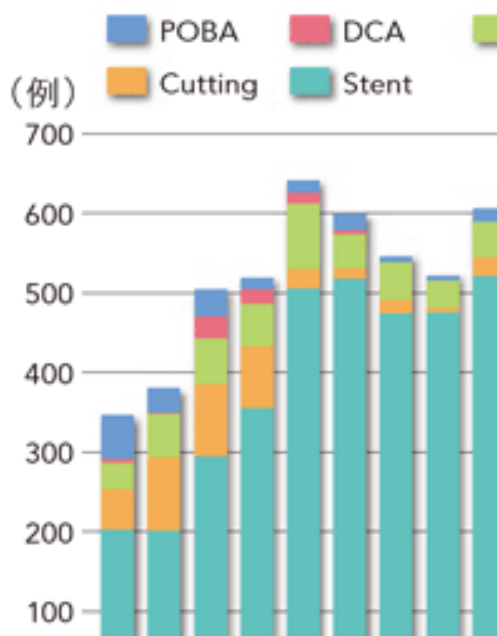
醫院外觀



(1) 心臟中心

心臟中心於 2006 年成立，強調整合性醫療服務，不單只是心臟內科及心臟外科之合作，從治療到運動復健，主動脈瓣模狹窄透過心臟超音波診斷，利用瓣膜置換術，強調跨科部合作，降低治療風險，提高病人滿意度為目標。心臟病人服務量也逐年增加

心血管內科經皮冠狀動脈介入治療術(PCI)人數



心血管外科手術人數（根據網站）

	成人				小兒		合计
	缺血性心臟疾病	瓣膜病	主動脈疾病	其他	成人	合计	
2007 年	213	150	128	36	484	99	583
2008 年	227	189	91	50	564	76	640
2009 年	190	179	84	49	502	88	590
2010 年	141	173	104	51	470	110	580
2011 年	159	203	102	65	529	102	631

資料來源：<http://www.medical-excellence-japan.org/ch/hospital/046/index.html>

(2) 順天堂大學日本醫學教育歷史館

完整紀錄日本醫學教育發展且富有故事性的歷史館，與臺大醫學人文博物館有異曲同工之妙，醫院教育發展歷程、相關館藏文件豐富，詳實記錄深具歷史價值與傳承意義，鼓勵民眾接觸醫學教育，提升可近性與普及性且有專業導覽員詳盡解說。未來本院西址若設置醫學(人文教育)博物館，將致力保存歷史資源，且積極向外擴散歷史文化之價值，強化對文化資產保存之投入。可做為未來醫學博物館的建物設計、展示規劃與設計及數位典藏管理之參考。



團隊於順天堂大學入口前合影



順天堂醫院參訪由代田浩志教授親切接待，江副院長代表本院致贈禮品



順天堂醫院參訪由代田浩志教授親切接待，楊副院長代表新竹分院致贈禮品



參訪團隊與順天堂醫院代田浩志教授，於會議室合影留念



嶄新創意：門口擺設小型可愛機器人「歡迎光臨」，提供就診資訊、環境、樓層位置介紹，以及簡易查詢



利用電梯外觀作顏色管理，顯示不同功能易於辨識，提升電梯使用效率及附加美化價值，也可達分流之目的



利用電梯外觀作顏色管理，顯示不同功能易於辨識，提升電梯使用效率及附加美化價值，也可達分流之目的



利用電梯外觀作顏色管理，顯示不同功能易於辨識，提升電梯使用效率及附加美化價值，也可達分流之目的



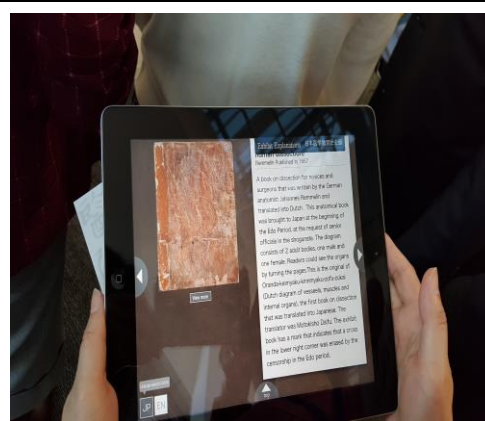
參訪順天堂
之日本醫學
教育歷史
館，專人專業
解說，詳盡清
楚



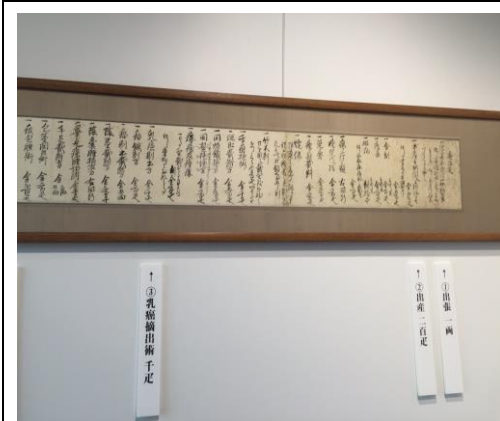
在 1 樓大廳
旁設有專屬
電梯直達
17 樓之歷
史館顯示其
重視程度



結合科技應
用(結合古今
之創意)：利
用 i 平板電
腦導覽，用
不同方式來
閱讀歷史，
方便有效
率



資訊隨手可
得，走到哪
說到哪，自
主又有趣，
客製化服務
方式，另人
印象深刻。



日本醫學教
育歷史館的
文物展示



從日本醫學
教育歷史館
鳥瞰公園，
窗明几淨，
營造舒服輕
鬆的氛圍



急診救護車
專用車道，與
一般病人分
流



急診室以拉
門區隔急救
室(及執行
簡易縫合)

	<p>急診室病床單位</p>		<p>急診室公用廁所</p>
	<p>急診室公用廁所內具檢體置放窗臺</p>		<p>工作人員可由外側窗臺直接進行檢體打包</p>
	<p>急診室具無菌物品及使用後物品之輸送臺(與供應室連接)</p>		<p>輸送之消毒物品及簽收單</p>
	<p>急診室外之沖洗設備</p>		<p>內視鏡診間洗手臺旁備用抽取式防水隔離衣，穿脫標準圖示</p>

	<p>電梯旁樓層介紹</p>		<p>滅火器、消防栓融入病房色系，不突兀且容易辨識(採內嵌式)</p>
	<p>防火門上貼有疏散圖</p>		<p>消防栓上註記檢點時間及下次預檢點時間</p>
	<p>病室中之衛浴採拉門區隔設計，淋浴間亦有座椅，安全考量適切</p>		<p>門診區置放AED設備</p>
	<p>VIP病房內衛浴乾淨優雅，洗手臺前有舒適座椅</p>		<p>床頭隱藏式插座、O²、vacuum</p>

	<p>急診負壓室 一個簡易負 壓表</p>		<p>急診小藥庫 溫度、上鎖 管理，每日 查檢，該院 也通過 JCI 評鑑。</p>
	<p>一樓服務臺 明亮柔和</p>		<p>大廳有舒適 椅子候診、 大尺寸電 視、自動結 帳機</p>

(三)、第三天(12月2日)

1. 東京大學醫學部附屬醫院：

東京大學附設病院(簡稱東大病院)隸屬於東京大學醫學部，成立於西元 1858 年，歷史超過 150 年。相較之下，臺大醫院隸屬於國立臺灣大學醫學院，有超過 120 年歷史，與東大病院背景十分類似。

東大醫學部包含醫學部及醫學系研究科，東大病院附屬於醫學部。東大病院引領日本醫學、醫療發展、教學及研究，由診療部門(6 個部門 37 個診療科室)，中央設施部門(醫療支援及行政 38 個部門)，臨床研究部門(7 個部門)組成。

同樣身為大學醫院的東大病院也肩負著社會的期待與使命，致力於臨床醫學的發展和醫療人才的培養，為每位患者提供最佳醫療的醫院理念。東大病院的願景是：(1) 提供醫療服務與患者的夥伴關係；(2) 提供安全的醫療；(3) 開發先進的醫療技術；(4) 培養優秀的醫護人員。東大病院的角色與臺大醫院承擔社會責任與期許情況相仿。

東京大學醫學部附屬醫院醫院基本資料

項目	2015 年
床數	1,217 床
門診人次	714,322
平均每日門診人次	2,939
住院人次	380,884
平均每日住院人次	1,040
平均住院天數	13.8
手術人次	10,960
急診人次	16,191
醫師	1371
護理人員	1345
醫事人員	572
行政人員及其它	706
員工總人數(2016)	3994
平均每人次門診費用(2015)	17,930 日圓
平均每人次住院費用(2015)	79,532 日圓

東京大學醫學部附屬醫院同樣為公立醫院，財務方面亦接受政府財務補助及研究補助，由於集醫療、科學研究和教育三大任務於一，整體收入大約等於支出，剛好收支平衡，甚至有時呈現虧損。伴隨著醫療業務逐年成長，員工數及人事支出亦逐年攀升，人事成本約占總支出 37.8%。

與本院相似，東大病院醫療及研究不斷發展，近年興建臨床研究中心(Clinical Research Center)、及分子生命創新大樓(The Molecular and Life Innovation Building)將，同時第二住院大樓(New Inpatient Ward II)也計畫開始運作。期待以更完整的組織架構，提高醫療服務和研究，發展的同時也加強財務基礎。

(1) 22 世紀醫學研究中心

22 世紀醫學研究中心隸屬於臨床研究部，目標是促進新的臨床醫學和新的醫療保健服務的研究和開發。負責從事先進的醫療研究和開發新診斷方法和治療方法。開發預防醫學，醫療器械和設備的研究，並實際應用於臨床和醫療服務中。研究項目如下：

- 免疫療法
- 先進的臨床科學與治療
- 關節病研究
- 放射診斷學和預防醫學
- 醫療安全管理

- 醫療質量評估
- 藥理學和藥物動力學
- 臨床試驗數據管理
- 醫學研究與管理肌肉骨骼疼痛
- 代謝性疾病整合分子科學

東京大學將上述主題規劃為 22 世紀醫學中心發展重點之一，期盼將創新的研究成果實際應用到臨床醫療服務。取名 22 世紀正是為了突顯 22 世紀醫學研究中心研究的前瞻性。22 世紀醫學中心負責教授曾到臺灣參訪對臺大醫院有深刻的印象。此行東大病院熱情接待，並引領參訪團隊至頂樓管制區的直升機停機坪參觀，開闊的風景令大家眼睛為之一亮。

	<p>東大病院大門口合影留念</p>		<p>由江副院長代表本院致贈禮品感謝 Translational Research Initiative 代表 Prof. Masuhiro</p>
	<p>由楊副院長代表新竹分院，致贈禮品感謝 Translational Research Initiative 代表 Prof. Masuhiro</p>		<p>頂樓管制區的直升機停機坪留影紀念</p>
	<p>從頂樓管制區的直升機停機坪鳥瞰東京大學校區</p>		<p>團隊參訪後於東京大學校區銀杏大道留影紀念</p>

	<p>門診自動報到機</p>		<p>22 世紀醫學中心發展重點之一，免疫療法，病人從報到、門診問診、細胞調劑治療、研究都在同一區(1)</p>
	<p>22 世紀醫學中心發展重點之一，免疫療法，病人從報到、門診問診、細胞調劑治療、研究都在同一區(2)</p>		<p>22 世紀醫學研究中心：結合調劑、治療、研究等部門</p>
	<p>研究部門配置</p>		<p>常閉式防火門具門檔設計</p>
	<p>櫃子頂部皆設有固定桿固定。</p>		<p>東大福祉社有民生用品、紀念品、口碑行銷作的很好</p>

2. 國立癌症中心醫院

國立癌症中心醫院成立於 1962 年，與位處於千葉縣的東病院均隸屬於日本國立癌症中心。該院以除致力於研發癌症治療新方法之外，並以提供日本國人世界級的癌症治療水準為使命。

國立癌症中心醫院不僅癌症治療的水準名列前茅，內視鏡檢查治療與介入性放射治療(Interventional Radiology , IVR) 同樣於全球享有盛名。此外，透過國立癌症研究中心旗下的研究機構與醫院的密切合作，有助於推展癌症相關的基礎與臨床研究。故特別安排本次考察該院的內視鏡中心、介入性放射治療中心、臨床試驗中心及門診區域的運作情形。

國立癌症中心醫院醫院基本資料

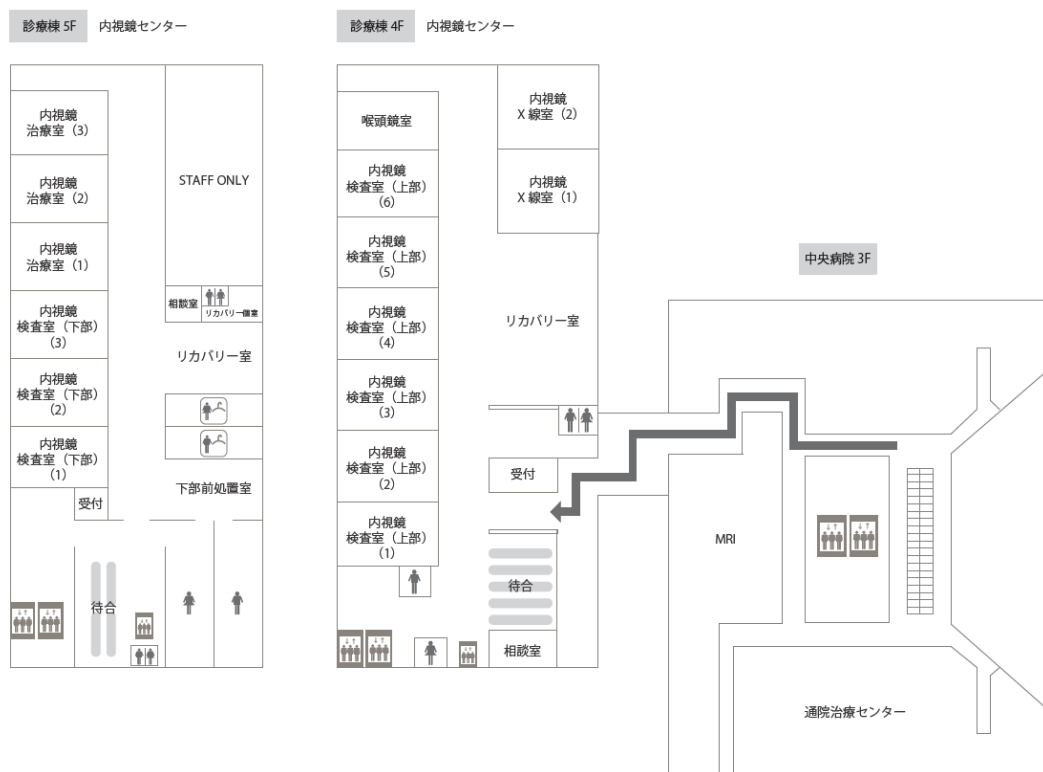
項目	2016 年
床數	578 床
佔床率*	83.3%
平均每日門診人次	1,300
住院人次*	182,562
平均每日住院人次*	500.2
平均住院天數*	13.2
手術人次	5,400
醫師	312
護理人員	587

*最新資訊為 2013

(1) 內視鏡中心

內視鏡檢查及治療為日本領先世界的領域之一，每年接受 100 多名國內外專業醫師受訓，內視鏡檢查中心位於醫院 4 樓及 5 樓，以無障礙設計，營造安全舒適友善之空間如廁所、恢復室、治療室等設計，另中心內部連接 4 樓及 5 樓專用電梯，內視鏡檢查室採雙懸臂吊掛設備，值班室就可以看到每一間治療室執行狀況，人性化貼心之設計照顧病人。

資料來源：<http://www.ncc.go.jp/jp/ncch/division/endoscopy/index.html>



資料來源：<http://www.ncc.go.jp/jp/ncch/division/endoscopy/pdf/endoscopy.pdf>

消化道内視鏡科診療成績（病例数）

	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度
上消化道内視鏡検査 （食道、胃、十二指腸）	10,910	10,909	10,174	10,644	10,810
下消化道内視鏡検査 （直腸、結腸）	3,569	3,161	2,670	2,756	2,924
超音波内視鏡検査	373	375	402	395	372
EUS-FNA				48	59
内鏡治療消化道癌症總數	1,854	1,848	1,849	1,756	1,984
内鏡治療胃癌（EMR/ESD）	24/410	19/397	36/375	23/334	23/343
内鏡治療食道癌（EMR/ESD）	89/25	84/25	95/43	102/45	132/61
内鏡治療結腸腫瘤（EMR/ESD）	1,212/97	1,216/97	1,177/123	1,132/120	1,210/125

資料來源：<http://www.medical-excellence-japan.org/ch/hospital/043/index.html>

(2) 介入性放射治療中心

放射診斷科專職醫師 17 人、放射師 41 人及工程師 44 人，提供 CT、MRI、Interventional Radiology(IVR)等。IVR center 位於 4 樓，使用影像導入非侵入性治療技術成功率近 100%。

放射科醫療記錄（件數）

項目	2011	2012	2013	2014年	2015年
CT 檢查	38857	38683	39,980	42453	46375
MRI 檢查	7,731	7721	8061	8,248	8,665
核醫檢查	4,294	4,347	4356	4,363	4597
總	50882	50751	52397	55064	59637

	2011	2012	2013	2014	2015
I V R 總數	3,805	3,606	4,148	4,508	5,591
T A C E (T A I ・ A G 含)	567	482	618	1,081	1,042
中心靜脈アクセス	1,613	1,691	1,840	1,292	1,557
胆道系 I V R	587	483	773	763	982
腎・尿路系 I V R	103	105	136	125	203
消化器系 I V R	176	203	203	192	305
経皮的生検	324	319	398	444	542
経皮的ドレナージ	225	323	428	474	774
経皮的アブレーション	152	115	145	134	179
骨セメント	8	7	9	3	7

資料來源：http://www.ncc.go.jp/jp/ncch/clinic/diagnostic_radiology.html

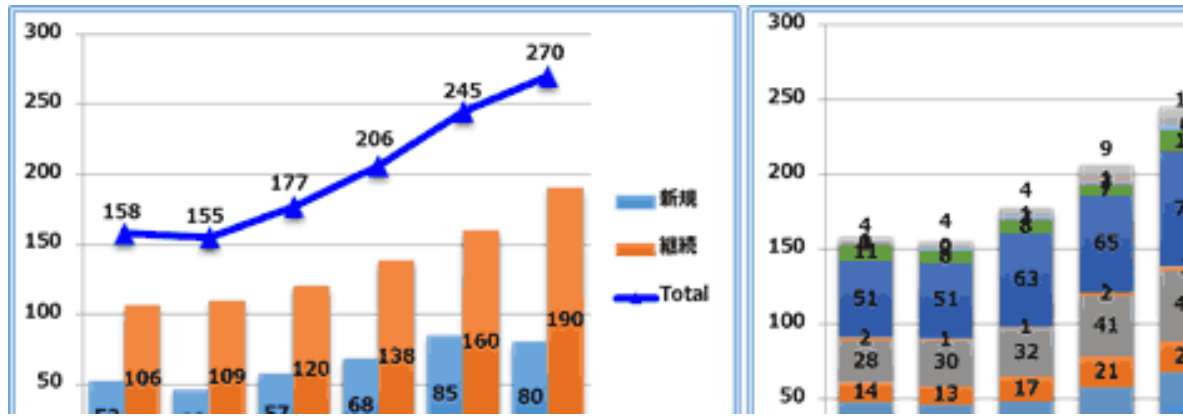
(3) 門診區

門診區病歷傳送系統、採血採尿機、負壓採痰室等相關建置，提供便利門診服務，病歷與影像即時系統供檢查醫師參考。

(4) 臨床試驗區

國立癌症醫院臨床研究支援部門於 2015 年 4 月成立，整合各部門臨床研究，諮詢、監控、統計分析、安全管理，以促進臨床研究、創新藥物、醫療設備及技術。

臨床試驗和新藥臨床試驗



資料來源：http://www.ncc.go.jp/jp/ncc/division/clinical_research_support/clinical_trial_management.html

	<p>參訪團隊於醫院入口前合影</p>		<p>由江副院長代表本院致贈禮品感謝內視鏡中心主任中島健</p>
	<p>由楊副院長代表新竹分院致贈禮品感謝內視鏡中心主任中島健</p>		<p>由江副院長及林慧玲執行長代表本院致贈禮品感謝接待代表</p>
	<p>由江副院長代表本院致贈禮品感謝接待代表</p>		<p>由江副院長代表本院致贈禮品感謝接待代表</p>



由江副院長代表本院致贈禮品感謝接待代表



由江副院長代表本院致贈禮品感謝接待代表



內視鏡中心值班室就可以看到每一間治療室執行狀況



內視鏡檢查室採雙懸臂吊掛設備，造價昂貴，懸臂系統造價不菲



單純內視鏡檢查推床與檢查床合一，不用換床且可以調成坐姿，提升方便性與效率。



到院清腸準備

	<p>內視鏡中心 造口處理臺</p>		<p>內視鏡清 洗(人工加 機械)</p>
	<p>病歷與影像 即時系統供 檢查醫師參 考</p>		<p>內視鏡內 一整排廁 所，提供病 人喝瀉藥 後上廁所</p>
			
	<p>各式插座、 氧氣、抽吸 等設備直接 做在天花 板，明顯易 取得</p>		<p>護理站也 有每間治 療室監視 影像，可隨 時查看</p>

	<p>IVR center 昂貴之 MRI 設備</p>		<p>門診病歷 傳送系統</p>
	<p>門診採血採 尿報到機</p>		<p>門診負壓 採痰室</p>

(四)第四天(12月3日)：

1. 東京車站

這次參觀的東京車站位於東京都的中心地帶，車站整體面積廣大，相當於 3.6 個東京巨蛋球場，共有丸之內、八重洲、日本橋三個出入口，是日本最具有重要性的交通設施之一。

東京車站不只是具代表性的鐵路車站，也是擁有悠久歷史的文化資產，在 2003 年獲得日本政府列為國家指定重要文化財，可以想見東京車站的歷史地位。東京車站在復原過程中如何將新舊建築作完美的融合，也是此行參訪的重點。

當天我們搭乘地鐵丸之內線出站後隔街首先看到丸之內站房（中央口）。東京車站於 1914 年通車啟用，東京車站的最早開始使用的就是丸之內站房區域。丸之內站房為文藝復興式「赤煉瓦」紅磚造古典建築，由明治時期留洋的建築大師臣野金吾設計，為橫向排列的多棟仿西式建築建築物。

乍看東京車站的丸之內站房倍感親切，彷彿看到古典的臺大醫院西址。原來本院西址、總統府、西門町的紅樓戲院、臺中車站都是受到東京車站的設計者—辰野金吾建築師的設計風格影響。臺灣近代建築中許多外觀有紅磚與灰白色系橫條帶飾即為辰野金吾風格。另外一提，東京車站在 2015 年與同樣擁有百年歷史的臺灣新竹車站締結姐妹車站。

東京車站在第二次世界大戰末期遭轟炸毀損，於 2012 年 10 月，復原成 100 年前的古典外貌。參觀東京車站時由於丸之內站前廣場尚在整修，路面車站外圍仍以圍籬圍起。再開發計畫預定於 2017 年，丸之內口站前廣場、及丸之內口地下空間的整建計畫竣工後全部完成。

值得注意的是，丸之內側站房緊臨丸之內商業區，為各大企業的商業總部聚集之處。在四周林立的摩天大樓間，東京車站修復過程中仍著重保留歷史古蹟原始外觀，在不影響古蹟風貌下設置應有的運輸及商業設施。實際參觀會發現東京車站具有歷史的車站外觀，但內部卻是十分現代化。

	<p>東京車站丸之內站的紅磚建築與八角圓頂。</p>		<p>東京車站紅白相間的辰野金吾風格神似臺大醫院西址正門。</p>
	<p>丸之內站前廣場尚在整修，路面車站外圍仍以圍籬圍起。</p>		<p>東京車站保留歷史古蹟風貌，維持應有的運輸及商業設施。</p>
	<p>丸之內側站房緊臨丸之內商業區，四周摩天大樓林立。</p>		<p>團隊於丸之內站前留影紀念。</p>

三、 考察心得：

- (一)、醫院規劃設計人性化及貼心之設計：醫院規劃設計時導入人性化及貼心之設計，如治療椅可自由調整高度等。
- (二)、個人隱私備受重視與保護：從參訪日本東京大學醫學部附屬醫院時皆再三叮嚀不得將病人及員工攝入照片中，皆顯示對於個人隱私之保護實施徹底落實。
- (三)、醫院興建新大樓「醫療教學研究」：日本大學附屬醫院肩負醫療教學研究之重要使命，規劃新大樓整合各棟功能、空間等，符合民眾健康守護之期待。建置產業界與學界的媒合平臺，讓雙方可以找到合適的合作對象，也是非常令人印象深刻且非常值得學習的。國立癌症中心儲存與處理臨床資料和各類影像（影像醫學或內視鏡）的方式，已然將臨床服務、臨床研究或試驗以及人員訓練與醫學教育等合而為一，將整個臨床資料庫的功能發揮至極致，亦是未來本院規劃時必須思考的方向。
- (四)、安全設施：此次參訪的醫院，對於就醫環境設施的安全性非常重視且設備新穎。順天堂醫院也通過 JCI 評鑑，營造更友善的就醫流程與追求安全的就醫空間。
- (五)、護理資訊系統設計整合性但具個別化：護理資訊系統由同一公司設計再針對個別醫院需求做修改，可以減少人員的適應且集合大家智慧，創造更友善的使用環境。
- (六)、增進醫學倫理與素養：強調與注重醫學教育歷史沿革，可以讓大家學習前人的智慧與努力，增進人文素養。
- (七)、感控規劃：醫院不論門診、內視鏡室、病房，均有病人與醫護人員分流的走道及動線，順天堂醫院之電梯有分為病人用、工作人員用、污物用、醫材用。
- (八)、環境安全之基礎設計：在醫院環境的職場安全衛生部份，處處可見到日本人對安全衛生的高度用心及要求，未來有新的整修工程或新建工程，這些安全的理念，可加入設計案中，以達到環境安全及舒適美觀的雙贏。
- (九)、院史文物保存：順天堂之醫學教育歷史館其對醫學發展史及院史文物(件)之收集保存完整極具歷史價值，見證日本的醫療發展；可做為本院未來西址鍋爐房之文資保存規劃參考。
- (十)、公共藝術加值效益：未來新建醫療大樓或分院，其建築藝術品如何展現畫龍點睛之效、具備震撼力或感動力，讓整體醫療環境變得更有活力，令人耳目一新，認真思考所在。

四、 建議事項

豐富的參訪行程增廣見聞，感受到日本對醫學醫療空間、教育及研究之研發投入資源，規劃建置醫療空間之環境及系統；醫院軟硬體設施及環境都是以病人為中心進行規劃設計。參訪團員之建議彙整如下，後續院內規劃可參考：

- (一) 溫馨舒適隱私性高單人病房之設計：參訪醫院單人房設計溫馨設計如木質、

植栽，除了衛浴設備外，活動式客廳等之設施，強調病人隱私與安全空間。

- (二) **醫院採用植栽綠化**：醫院病房內放置綠色植栽，療癒美化環境之效果。如何克服感控問題，值得深思。
- (三) **研究醫療團隊之建立**：
1. 落實產學研發合作模式，與業界合作研發創新醫療技術，瞭解病人需求後進行研發，開發符合臨床需要之醫療技術。
 2. 東京大學建置產業界與學界的媒合平臺，讓雙方可以找到合適的合作對象，也是非常令人印象深刻而非常值得學習的。
 3. 要讓公立醫院與產業界能充分合作，必須克服許多相關法規的限制，也是我們所必須思考的。
 4. 國立癌症中心儲存與處理臨床資料和各類影像（影像醫學或內視鏡）的方式，已然將臨床服務、臨床研究或試驗以及人員訓練與醫學教育等合而為一，將整個臨床資料庫的功能發揮至極致，亦是未來我們必須思考的方向。
- (四) **人文素養提升**：未來西址若設置醫學(人文教育)博物館，將致力保存歷史資源，且積極向外擴散歷史文化之價值，對文化資產保存之投入不遺餘力。
- (五) **規劃設計融入美學，公共藝術結合建築、美化景觀及實用性**：未來健康大樓公共藝術，結合建築、景觀及實用性，更能將藝術結合在週邊街道中，多面的藝術文化、美化都市景觀並兼具實用之設計，注入嶄新氣象。未來西址鍋爐室博物館規劃設計，參考美術館規劃，並融合西址復古建築，結合文藝復興時期巴洛克建築之特色或美景，營造文化氣息濃厚的氛圍，保存傳統文化資源。
- (六) **臨床試驗空間之整合規劃**：對於臨床試驗空間的規劃可以考量臨床、研究及辦公室整合的概念，以拉進醫療團隊溝通的距離及提高便利性。而各臨床部門的空間設計亦將臨床試驗的需求考慮在內（例如設置隱蔽性良好的面談室），也是有利於提高收案成功率並推行高品質臨床試驗的重要關鍵。
- (七) **重視公共區域之美化**：公共區域之環境清潔與美觀，毫不馬虎；連細微之處(如垃圾桶之擺放、天井的創意設計等)，都處理的很細緻與貼心，整體觀感佳。