

出國報告（出國類別：考察）

配合癌症照護計畫 發展特有營養支持與客製化照護

服務機關：國立臺灣大學醫學院附設醫院營養室

姓名職稱：營養室鄭金寶主任、陳珮蓉組長、林京美營養師、

何孟鴻司廚員、蔡玉山司廚員

派赴國家：日本

出國期間：102年6月15日至102年6月28日

報告日期：102年7月30日

摘要

臺大醫院營養室「配合癌症照護計畫發展特有營養支持與客製化照護」出國參訪計畫，2013年6月由營養室主任帶領兩位營養師與兩位廚師赴日本參訪2週，參訪內容主要為病人營養照顧，包括供膳設備與作業流程、臨床營養諮詢及癌症病人營養照顧等。總共參訪日本杏林大學醫學部附屬病院、總合國保旭中央病院、日本醫科大學附屬病院、帝京大學醫學部附屬病院、日本大學醫學部附屬板橋病院及國立癌症研究中心（中央病院）等6家醫院。日本醫院廚房動線設計佳，採用速冷復熱與冷熱雙功能之餐車；癌症病人消毒餐，以及精緻且客製化的飲食，尤其提供攝食量差的病人(很多為癌症化療病人)特別飲食等做法，這些所學可運用在改善本室營養作業，學習收穫豐碩。

目次

摘要	P. 2
一、目的	P. 4
二、過程	P. 4
三、心得	P. 14
四、建議事項	P. 14
五、附錄	P. 15

一、 目的

臺大醫院為醫學中心，引領著臺灣醫界的發展，本室配合院方的發展政策及方向，針對癌症營養照護，發展特有營養支持與客製化照護為目標及提升癌症病患營養支持為己任。臺灣與日本向來淵源深厚，除地理上非常接近外，社會文化相似，飲食生活習慣也常受彼此影響，長久以來是重要的交流國家。日本一直以來都以嚴謹的個性與態度著稱，在病患的營養照顧更是細心與貼心，客製化照護更是值得學習。同時，因應良好的供餐服務，日本在營養照顧發展及廚房相關設備的更新與用心設計，都是可以參考與學習的對象。

二、 過程

第一梯為2013 年6 月15 日至21日，臺大醫院營養室參訪團隊共5人，包括：鄭金寶主任、陳珮蓉組長、林京美營養師、何孟鴻及蔡玉山廚師等赴日本東京都及千葉縣進行交流參訪及實地見習。行程主要除了營養師參訪日本杏林大學醫學部附屬病院、千葉縣旭市總合國保旭中央病院及日本醫科大學附屬病院外，廚師亦於日本杏林大學醫學部附屬病院營養部廚房進行交流實地見習。第二梯為2013 年6 月22 日至28日，臺大醫院營養室參訪團隊共2人，包括：陳珮蓉組長與林京美營養師參訪日本帝京大學醫學部附屬病院、日本大學醫學部附屬板橋病院及國立癌症研究中心(中央病院)。

(一)、參訪杏林大學醫學部附屬病院(後簡稱「杏林大病院」)

機構介紹

杏林大學醫學部附屬病院前身為三鷹新川病院，於1954 年由松田進勇醫師創立，他同時也是杏林大學的創辦人。松田醫師因深覺教育品質對於國家的發展和人民品格的重要，故獨資在三鷹市創立了杏林大學，建校的精神為「真善美的探究」。1970 年由於杏林大學醫學部的開設，名稱也正式改名為杏林大學醫學部附屬病院；病院長甲能直幸教授，本身為頭頸部腫瘤的專家。

杏林大病院目前病床數為1,153 床，佔床率為83%，平均住院天數(LOS)為12 天。杏林大病院主要服務三鷹市附近地區患者，90%的病患來自於周邊區域。



參訪團與杏林大病院院長及營養部部長合影



參訪團於杏林大病院外合影

治療及服務模式

杏林大醫院近期較為特殊的一項設施就是投下鉅資全新打造的醫院廚房。全新的廚房佔地有1,600平方公尺，設在外科醫療大樓的B1，吸引許多同業前來此處參觀。會促使杏林大醫院願意花費高額成本提高廚房的設備及餐點的主要原因是因為日本廚房工作人員不易招募，尤其是早班人員同時因病人飲食滿意度不理想，需要改善作業模式。而新廚房的一大特色就是購置新的Cook and Chill System (烹煮速冷系統)及可再加熱的餐車(Re-heating Cart)。Cook and Chill System (烹煮速冷系統) 的簡單原理就是將烹調過的食物迅速降溫，將食物保持新鮮狀態。而餐車就是用於食物要食用時的加熱及保溫保冷。餐車的主要特點是備有連結中央溫度監控系統 (Central Temperature Monitoring System)的溫控功能，餐車內將餐盤隔為兩個區域，一處可加熱保溫，一處保冷。工作人員先將餐盤與餐點放入餐車，關上後按下中控按鈕即可進行加熱。加熱時會針對熱食部分進行加熱(可達120°C)，完成後系統會自動降溫進行保溫保持在中心溫度65°C；而日本人習慣的冷食及水果、飲料等則能在另一處保有冷度，亦即在同一台餐車內就可同時進行加熱保溫和保冷。與餐具製造廠商共同開發以高性能超耐熱的三聚氰胺為材料的餐具，兼顧熱效率、防止食物乾燥功能；同時餐具的色彩也採用較明亮感的設計。配餐人員在供餐時只需將餐盤取出，病人就能即刻享用到熱騰騰的主餐而非已退溫的餐點。從這個新系統採用之後，杏林大醫院在餐點的滿意度從舊有的44.4%提升到82.9%，可謂相當地成功。病人住院期間的餐食費用一般皆由保險公司給付，所以病人在住院期間除非因醫療需求禁食外，所有的病人都食用由院內營養部門提供的餐點

醫院環境優化的構想對患者來說是高品質的、能安心療養的環境；廚房環境優化的設施，對廚房工作人員來說是舒適的，能高效率地工作的環境。以Cook and chill系統(烹煮速冷系統)加熱烹煮食物，醬料、湯品等也應用cook and chill (烹煮速冷系統)調理；每週烹煮的天數只有5天(週一、四不烹調)，廚師可以不用天天上班，不需要一大早就進廚房工作。溫度集中管理系統可以在24小時隨時監控廚房內的溫度、濕度，並將數據自動存檔在電腦內。尤其是冷藏庫、冷凍庫、急速冷凍庫、往返運送庫、暫存冷藏庫、蒸汽對流烤箱等必要進行溫度管理的地方都進行24小時監控、記錄，如有異常會鳴響警報。

菜單設計採21天循環菜單，針對病人攝取狀況調整製作方式，非常客製化。針對食慾不好的癌症病患設計特殊菜單—杏食，提供多種不同容易進食的餐點讓病患自由點選。另外，提供節慶飲食，祝賀生產等特餐，非常貼心的服務。

※杏林大醫院非常重視本室的參訪，在本室參訪期間已在該病院首頁最新消息放上此次臺大醫院營養室參訪的記事



杏林大学医学部付属病院
KYORIN UNIVERSITY HOSPITAL

診療受付時間について | 謝辞・お見舞いについて

〒103-8511 東京都三鷹市新川6-20-2 | TEL 0422-47-5511

Google | サイト内検索

病院概要

受診・入院のご案内
診療部門のご案内
医療関係の皆様へ
病院概要
交通アクセス

トップページ > 病院概要 > 新着情報

- ご挨拶
- 病院理念
- 病院概要・組織図
- 施設のご案内
- ご利用可能なサービス
- 新着情報・病院ニュース
 - ・ 新着情報
 - ・ 院内コンサート
 - ・ 病院年報
 - ・ 杏林大学病院ニュース

新着情報

◆ 新着情報一覧

台湾大学病院の一行が栄養部を見学

作成日時 2013年06月18日

平成25年6月17日(月)、台湾大学病院・栄養部門の栄養士3名、調理師2名が当院の栄養部を専らに見学しました。台湾大学病院は新人調理師を育成する予定です。今回の訪問は当院の栄養部の施設・設備や、新しい食糧提供システムである「ニュークックチルスシステム」などの視察を目的に行われたものです。

一行はまず、庶務課副課長、塚田栄養科長から当院の規模や栄養部の概要の説明を受け、その後、松田栄養課長を案内しました。松田課長は「おのれのままをお見せしますので、ご希望のことばなんでも言って下さい」と歓迎の意を伝えました。一行は「調理師が2日休めるシステムは画期的。ぜひたくさんのご意見を伺っていただきませう」と意欲的に話していました。




午後は再加熱カート(配膳車)の詳しい説明や、食材搬入から調理・盛りつけまでの一連の設備見学が行われ、一行からはカートの仕組みや取扱方法、食材のバーコード管理など、実際に基づいた詳細な質問が次々と寄せられ、熱心にメモや写真を撮っていました。

今回のスケジュールは、栄養士の方は19日(水)、調理師の方は21日(金)までで、外来の栄養相談や治療食の調理などを見学する予定です。






※「ニュークックチルスシステム」とは、加熱調理したものを直ちにチルド状態で冷却し、そのまま保存しておきます。チルドのまま盛りつけ、お盆・トレーずつセットしてから再加熱カートに入れ、カートの中で温かい料理は温められ、冷たい料理はそのまま冷たい状態で提供されます。また、味付けも一度冷やすことにより食材の中で平均で味が染み込み、同じ食卓でもおいしく感じるようになりました。

| 杏林大学 | 杏林大学 学部・大学院 | 杏林大学 看護専門学校 | 三鷹キャンパス | 八王子キャンパス | 求人情報 | 案内専用サイト |

廚師厨房作業實習心得(如附錄)

(二)、參訪千葉縣旭市總合國保旭中央病院(後簡稱「旭中央病院」)



機構介紹

總合國保旭中央病院創立於 1953 年，位於千葉縣旭市，為市立醫院；總床數 989 床，含精神病床 220 床。臨床營養科，管理營養士 17 名(含附設安養機構)，調理師(員)37 名。臨床營養科的基本理念是站在患者的立場提供讓病患可以達到滿意的安全飲食，並提供正確的營養飲食指導。

治療及服務模式

廚房的特色是 Cook and Chill System (烹煮速冷系統)及可再加熱的餐車(Re-heating Cart)。廚房系統類似杏林病院，作業模式稍有不同；餐車加熱模式與構造異有些許差異，但是功能與目的都類似。此廚房空間隔間設計與動線相當理想，地板還用顏色區分清潔區域。另外，其中央系統供應消毒水(次氯酸水)，直接從水龍頭流出，也是非常先進的設計。



餐車與餐車溫度控制紀錄表



每個清洗水槽設置消毒水供應系統，方便清洗食材及器具



客製化的供餐服務



與旭中央病院營養師討論病患飲食供應情形

(三)、參訪日本醫科大學附屬病院(後簡稱「日本醫大病院」)



機構介紹

日本醫科大學附屬病院創立於明治 37 年(西元 1910 年)，位於東京都文京區，為學校法人附設醫院，總床數 899 床，目前正在整建更新中，預定 2014 年遷入新醫院。營養部門人員：管理營養士 8 名，營養士 2 名，調理師 4 名。

治療及服務模式

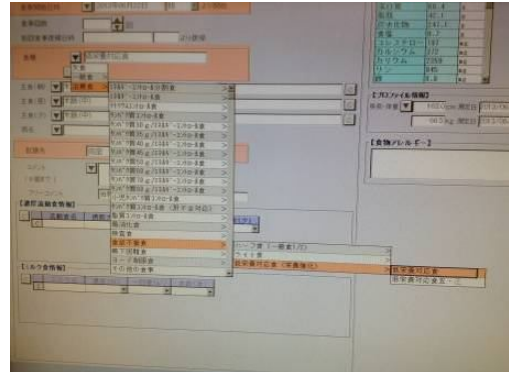
為因應本身屬於都市型狹小病院的環境，配合新院區新的供餐正在測試新購置的 Cook Chill System (烹煮速冷系統)及可再加熱的餐車(Re-heating Cart)，希望能提升效率與品質。針對食慾不好的癌症病患提供一食慾低下/癌治療/咀嚼/嚥下食，提供多種不同容易進食的餐點讓病患自由點選。在臨床營養方面，接受醫師轉介需要營養指導的病患進行衛教。營養師為 NST (nutrition support team, 營養照顧團隊)的成員，由負責 NST (nutrition support team, 營養照顧團隊)的營養師配合團隊每週迴診 1 次。



加熱保溫保冷餐車



調理師會針對病患需求研發菜單，定期提供新菜色



臨床與供膳電腦系統畫面



與營養部主管/營養師討論營養作業並合影

(四)、參訪帝京大學醫學部附屬病院(後簡稱「帝京大病院」)



機構介紹

帝京大學醫學部附屬病院創立於西元1971年，位於東京都板橋區，為學校法人附設醫院，總床數1154床。營養部門人員：管理營養士6名(外包另有管理營養士4名，營養師8名)。

治療及服務模式

廚房設備使用瓦斯、電器及蒸氣烹煮食物(考量災害時之能源損壞，使用多種能源)，但沒有明火，安全性高，配合空調，整體廚房的工作環境優良。同樣使用 Cook and Chill System (烹煮速冷系統)，同時使用許多先進與自動化的設備。病房車車專用電梯與餐廳與餐具回收區的空間設計，動線非常順暢，值得學習。



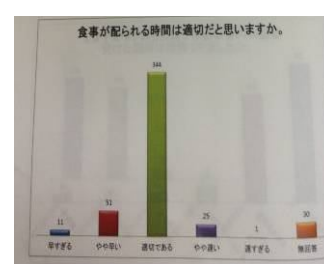
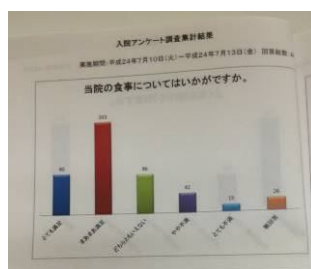
加熱保冷餐車



病房餐車專用電梯與回收餐具區



自動吸米/洗米炊飯機



精緻與客製化的供餐服務與病人飲食滿意度調查結果

(五)、參訪日本大學醫學部附屬板橋病院(後簡稱「日大板橋病院」)

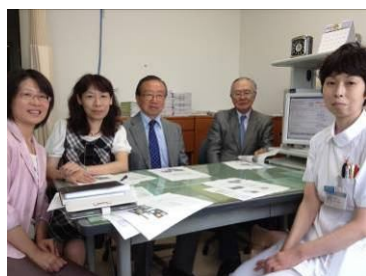


機構介紹

日本大學醫學部創立於大正14年(西元1925年)，隔年(西元1926年) 成立病院，附屬板橋病則於昭和10年(西元1935年)成立，位於東京都板橋區，目前的建築物在昭和45年(西元1970年)落成，為學校法人附設醫院，總床數1037床。營養科人員：管理營養士12名，營養士2名，調理師10名(外包另有派遣管理營養士1名，派遣營養士2名，其他委外清洗及配膳送餐人員約50名)。

治療及服務模式

臨床營養衛教要透過醫師評估後認為需要營養衛教再轉介給管理營養士進行衛教。另有糖尿病教室、心肌梗塞教室及心不全教室進行團體營養衛教；較特殊的是組成團隊(醫師、護理師及管理營養士)積極進行『**糖尿病透析預防指導**』，不是等到病患已因疾病因素導致必須進行透析後再進行營養指導。NST (nutrition support team, 營養照顧團隊)主要是針對營養不良/進食不足的病患進行營養支持補給管理(營養療法包括經口營養法、經腸營養法及靜脈營養法。病患若連續3天無法進食(eg 癌症病患)即容易導致腸粘膜萎縮，若超過1週無法進食，更易導致腹瀉等問題，會給予GFO(麩醯胺酸glutamine-食物纖維fiber-寡糖oligo)療法維持腸道完整性。有很成熟的NST營養照會與團隊照顧流程，我們在榮譽教授的陪同下，參與NST (nutrition support team, 營養照顧團隊)的臨床照會，學習很多。其經過醫師篩選營養不良且需要營養支持照會的病人，每週4-5位病人，由醫師帶領團隊至病房討論並提出建議。



由榮譽教授陪同學習，日大營養師介紹特殊營養配方

(六)、參訪國立癌症研究中心(中央病院)(後簡稱「癌症中心中央病院」)



機構介紹

國立癌症研究中心(中央病院)創立於昭和37年(西元1962年)，位於東京都區築地，為獨立行政法人附設醫院，直屬厚生省，成立之初只有200床，1998年新大樓完工有500床。營養科人員：管理營養士8名，調理師7名(外包另有派遣管理營養士4名，其他委外廚師、清洗及配膳送餐人員約40名)。

癌症中心是國家級的醫療單位，擁有最先進的設備儀器及優秀的人才，很多治療的觀念及技術上都有其獨到及創新的思維想法，令人留下深刻的印象。

治療及服務模式

針對食慾不好的癌症病患設計特殊菜單—築地食，提供多種不同容易進食的餐點讓病患自由點選。



高溫蒸氣瞬間殺菌系統



試吃殺菌過的水果

為了讓癌症病人可以享受生鮮蔬果，利用『高溫蒸氣瞬間殺菌系統』滅菌後再至於冷藏庫內降溫後再供應，可以保有食物原有的風味，又不必擔心感染風險。此外，一般醫院在餐盤回收時僅採用一般附加簾子的推車，本中心貼心考量癌症病人的嗅覺會改變且較一般人敏感，剩菜的氣味很容易引起病人的不舒適感，因此採用『封閉式餐車』回收 (如下圖)。



封閉式回收車



開放式回收車

三、心得

在愈來愈忙碌的公務生涯，有機會出國參觀訪問考察是非常難得的經驗，要特別感謝院方的推薦支持，也感謝許多人的幫助才能順利完成。

在日本參訪期間體驗到日本人做事非常細膩且用心的一面，在醫院內各醫療人員團對合作共同提供病患貼心的照顧，與病患及家屬維持良好的互動，讓病患可以得到安心的治療與照護。從廚房的規劃設計、設備的完善與先進，都是非常令人敬佩。除了硬體外，軟體方面亦是非常的用心，包括人與物流等作業流程，菜單設計等，很值得學習與仿效，本院廚房即將重建，此次參訪心得將有助於廚房規劃之參考。此次為本院首次薦派廚師出國參訪，其於實際參與工作中學習亦非常有收獲。包括人員分工、烹調流程標準化、醬汁研發調理等，如何製作接受度高的治療飲食等增進病人對於膳食滿意度。這些所學，相信可以依據本國情況與國人飲食文化，加以調整，將所學落實於實際工作中。

四、建議事項

1. Cook and Chill System (烹煮速冷系統) 與 加熱保冷餐車，為廚房設備之趨勢，未來廚房設備可列入考量，可增加飲食之多樣性，提升病人飲食滿意度。
2. 發展本院特色的癌症病人飲食，提供癌症病患更客製化與多樣化的選擇。
如：杏林大醫院『杏食』、癌症中心中央病院『築地食』
3. 增加相關設備，如『高溫蒸氣瞬間殺菌系統』提供癌症病患在治療期間更多樣化的安全飲食。

五、附錄：臺大醫院營養室日本參訪報告-廚師廚房作業參訪紀錄

食材驗貨

1. 物品進入驗收區需更營養室專用籃子。



2. 所有品項都需刷條碼傳送電腦紀錄。



3. 確認品項、產地、溫度、重量、數量與時間後再進貨，進貨時會以時間來區隔，避免不同食材造成交叉汙染。



4. 進貨後分別依照性質不同而進冷藏冷凍儲存。



5. 庫房使用軌道式貨架以節省空間。



前處理

1. 菜單上標示食材須切割之大小蔬菜切好後之後，利用自動洗菜機進行清洗，洗完之後需靜置待泥沙沉澱後再將青菜撈出。



2. 不要的菜根或葉菜以處理機處理後變成堆肥。



3. 切割完成後的鈦板刀具以 180°C、60 分鐘熱風殺菌，再照 UV 殺菌；切割不同食材之鈦板需分類儲放消毒。



4. 前處理區分為蔬菜類、肉類與魚類三類。



5. 魚類鋪盤時可先鋪烤盤紙再鋪盤，鋪盤後灑上乾粉避免沾盤，烤盤使用前會以食用酒精殺菌(酒精 67%蒸餾水 33%)



6. 所有工作人員以圍裙區分顏色(前處理區藍色、烹調區紅色、配膳區綠色、送餐區藍色)。
7. 進入營養室需換掉外穿鞋改穿拖鞋，進入換裝區入廚房前再更換工作鞋，出廚房時須再換拖鞋且進入廚房前先以除塵紙黏除毛髮並洗手噴酒精入廚房。

烹調流程

1. 前處理→調理(蒸烤機)→急速冷凍機→冷藏庫保存
2. 烹調後須強制降溫，90 分鐘內要降至 3℃ 以下
3. 每項料理品都有條碼，蒸烤箱和冷卻機都有隨時記錄溫度時間及品名



- 調理方式通常以蒸氣鍋先炒香調味後，再放入蒸烤箱以 100°C 蒸烤至食材熟透後再放入速冷機冷卻，速冷後食品可保存 4-5 日。但須預留低鹽、低油、低蛋白質或是不要肉等特殊禁忌飲食。



- 所有食材都是前處理裁切洗淨打包入塑膠帶或大托盤，所以都直接烹調並以等比例的水與調味料烹煮，故不會有過多湯汁問題。
- 最後蒸氣鍋清洗時，可先用濾網攔菜渣一次，再排入水溝，減少過多菜渣排入水溝。



配膳

- 盛盤所使用的餐具都需冷藏，配膳時通常冷熱會各分一邊。



2. 配膳的前 1 小時會進行剝碎飲食的製作(如塊 2cm、粒 1cm、末等大小)



3. 晚上配膳完後會先放入保冷庫保存，隔日早餐再拿出放進餐車。



調味類

1. 調味料的部分都以標準量化(醬汁以鋼杯裝盛、粉類用塑膠袋裝)
2. 製作生菜沙拉的調味料須經加熱殺菌冷卻後再使用
3. 調味料都以電子秤稱重以求精準度



煮飯流程

1. 白飯 米:水=1:1.3-1.4、軟飯 米:水=1:2、稀飯 米:水=1:10
(稀飯有 5 分粥 7 分粥 全粥等選擇)、米湯則有一鍋專門煮米湯的稀飯。

炊飯加水量一覽表

計算式(白粥)

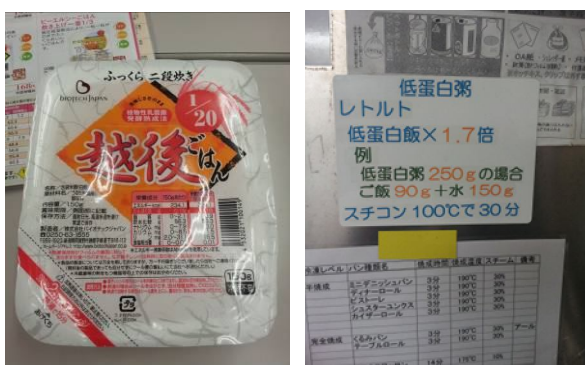
炊飯加水量一覽表

炊飯種類	米量	水量	米:水
白飯	100g	130g	1:1.3
軟飯	100g	200g	1:2
稀飯	100g	1000g	1:10

計算式(深川飯)

計算式(粥)

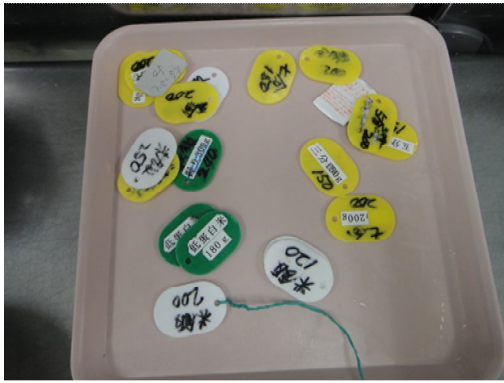
2. 低蛋白米為現成的成品，使用前微波加熱即可食用，其軟飯之製作以低蛋白飯:水=1:1 比例製成，低蛋白粥:250g 的粥=150g 水+90g 飯。



3. 早餐吃飯的病人少，所以用蒸烤箱炊飯 (米:水=1:1.5 108°C 溼度 100% 38 min)
4. 煮飯全程所需時間:洗米 0.5hr 泡米 1hr 煮飯 0.5hr 共 2hr
5. 煮飯機每餐都清洗。若不清洗，泡米水之灰質會影響米飯鬆軟 Q 度，因此所有零件都要拆卸下來清洗乾淨



6. 稀飯、白飯需秤重者，用塑膠小卡去分類；白色、黃色、綠色以區別不同重量。



7.每日作業配膳時間流程

- 6:00 將餐盤放入開始加熱
- 7:00 麵包、米飯放入 (二次檢查確認)
- 7:00 - 7:30 早餐送餐
- 8:45-10:15 午餐線上配膳
- 10:15 將餐盤放進餐車進行再加熱
- 11:15 米飯放入 (二次檢查確認)
- 11:30-12:00 午餐送餐
- 14:30-16:00 晚餐放入進行保冷加熱
- 16:15 餐盤放入進行保冷加熱
- 17:15 米飯放入(二次檢查確認)
- 17:30-18:00 晚餐送餐
- 18:30-19:45 隔日早餐線上配膳放入保冷庫保管

8. 其它注意事項

1. 當日沒有用完的食材裝入保存袋、抽真空包裝保存(冷凍 -22~ -25℃)
標上日期、風味、品名及數量



2. 抹布種類：

白色→餐具、藍色→料理區使用、紅色→污染用(桌子擦拭)