

公務出國或赴大陸地區報告（活動類別：考察）

## 112 年度日本食育教育暨學校午餐 參訪計畫報告



服務機關：臺南市政府教育局

姓名職稱：鄭新輝局長（其他團員如名冊）

派赴國家或大陸地區：日本

活動期間：112年7月10日至7月16日

報告日期：112年10月3日

## 目錄

壹、摘要.....	3
貳、活動人員名單.....	4
參、目的.....	6
肆、參訪行程.....	7
伍、參訪過程及心得.....	11
一、東京都府中市立學校給食中心.....	11
二、公益財團法人東京都學校給食會.....	18
三、埼玉縣越生町立越生小學校.....	24
四、西八千代學校給食中心.....	30
五、匝瑳市學校給食中心.....	34
六、千葉縣流山市立流山小學校.....	41
陸、結語與建議.....	49
柒、效益評估.....	52

## 壹、摘要

日本對於食育教育非常重視，長年推展之下有相當功效，一直是許多國家學習的對象。日本是全世界第一個將食育人法的國家，於 2005 年頒布「食育基本法」，確定了整個國家推動食育的基本理念，訂定執行的基本要項，讓權責明確化，更有效率的推動政策。依據《食育基本法》，日本成立「食育推動委員會」，由內閣總理大臣擔任會長，並且設置「食品安全委員會」和「消費者廳」，來負責監督與管理食品安全，也擔負起教育消費者有關飲食的相關知識；此外，由文部科學省、農林水產省、厚生勞動省等中央部會相互合作來共同制定有關飲食教育之政策，並加以實施。政策制定後，再由地方結合教育單位、社區醫療機構、志工團體、食品業者及農林漁牧業者等，共同推動相關政策，以實現優質健康的飲食生活。也是在如此縝密的規劃與施行之下，日本成為全球食育的典範學習國家！

為能對日本政府機關、學校在推動食育有進一步的了解，並呼應聯合國永續發展目標（Sustainable Development Goals，簡稱 SDGs），透過動態參訪交流與分享，進而擴展視野，促進學校健康飲食方式，特辦理此次的參訪活動。本次參訪由教育局鄭新輝局長帶領，並邀請嘉南藥理大學、義守大學、中華醫事科技大學、長榮大學等相關系所的教授共同前往，由臺北駐日經濟文化代表處、日本臺灣交流協會、日本東京觀光財團及日本千葉縣商工勞動部協助參訪單位的聯繫，分別拜訪了東京都府中市立學校給食中心、公益財團法人東京都學校給食會、埼玉縣越生町立越生小學校、西八千代學校給食中心、匝瑳市學校給食中心及千葉縣流山市立流山小學校。比較不同規模的給食中心，學校給食(自設廚房)與中央廚房的差異性，經過幾日的觀摩及訪談，對後續食育教育及午餐業務的推展俾有所啟發。

## 貳、活動人員名單：

### 一、參加人員名單：

NO	中文姓名 (Name in Chinese)	性別 (Gender)	服務單位全銜 (Service Units)	職稱 (Title)
1	鄭新輝 CHENG,HSIN-HUI	男 male	臺南市政府教育局 Bureau Of Education,Tainan City Government	局長 Director-General
2	陳宗暘 CHEN,TSUNG- YANG	男 male	臺南市政府教育局 Bureau Of Education,Tainan City Government	科長 Chief
3	徐俊雄 HSU,CHUN- HSIUNG	男 male	臺南市南區日新國民小學 Tainan Municipal South District Rihsin Elementary School	校長 Principal
4	蔡孜怡 TSAI,TZU-YI	女 female	臺南市安南區安佃國民小學 Tainan Municipal Annan District Andian Elementary School	校長 Principal
5	王郁雅 WANG,YU-YA	女 female	臺南市政府教育局 Bureau Of Education,Tainan City Government	營養師 Dietitian
6	謝依玲 HSIEH,YI-LING	女 female	臺南市立佳里國民中學 Tainan Municipal Jiali Junior High School	營養師 Dietitian
7	林晏緹 LIN,YEN-TI	女 female	臺南市永康區大灣國民小學 Tainan Municipal Yongkang District Dawan Elementary School	營養師 Dietitian
8	黃嵐楓 HUANG,LAN- FENG	女 female	臺南市安平區億載國民小學 Tainan Municipal Anping District Yizai Elementary School	營養師 Dietitian
9	劉珮芬 LIU,PEI-FEN	女 female	臺南市永康區三村國民小學 Tainan Municipal Yongkang District Sancun Elementary School	營養師 Dietitian
10	吳幸娟 WU,HSIN-CHUAN	女 female	中華醫事科技大學 Chung Hwa University of Medical Technology	副教授 Associate Professor

NO	中文姓名 (Name in Chinese)	性別 (Gender)	服務單位全銜 (Service Units)	職稱 (Title)
11	賴苡汝 LAI,I-JU	女 female	義守大學 I-Shou University	副教授 Associate Professor
12	鄭裕耀 CHENG,YU-YAO	男 male	嘉南藥理大學 (Chia Nan University of Pharmacy & Science)	助理教授 Assistant Professor
13	張宜平 CHANG,YI-PING	女 female	嘉南藥理大學 (Chia Nan University of Pharmacy & Science)	助理教授 Assistant Professor
14	李亦臻 LI,YI-JEN	女 female	長榮大學 Chang Jung Christian University	助理教授 Assistant Professor
15	陳妙齡 CHEN,MIAW- LING	女 female	長榮大學 Chang Jung Christian University	助理教授 Assistant Professor
16	黃惠君 HUANG,HUI- CHUN	女 female	君傳媒製作工作室 Junmedia Production Studio	導演 Director

## 二、考察人員分工表：

	人員	主要工作內容
團長	鄭新輝局長	督導考察內容與執行
副團長	陳宗暘科長	1.督導考察內容與執行 2.協助考察交流流程安排
行政組	徐俊雄校長 王郁雅營養師	1.成立本團聯絡群組 2.聯繫安排各參訪機構 3.本團交通及餐飲安排 4.協助清點人數及相關庶務處理
攝影記錄組	黃惠君導演	1.影像記錄 2.整理本團照片及錄製相關影片

日誌組	蔡孜怡校長 林晏緹營養師 謝依玲營養師 黃嵐楓營養師 劉珮芬營養師	1.記錄及彙整考察機構及相關資料 2.整理每日考察資料與心得
諮詢委員	吳幸娟副教授 賴苡汝副教授 鄭裕耀助理教授 張宜平助理教授 李亦臻助理教授 陳妙齡助理教授	提供專業諮詢與建議

### 參、考察目的：

臺南市政府率全國之先，除「德智體群美」五育外，加入第六育「食育」，並制定了《臺南市學校午餐自治條例》，希望小朋友吃得健康、吃得道地，也吃得低碳、吃得懂禮儀。此外並編製食育教材，推廣在地食材及文化;推動餐前五分鐘，讓孩子用餐前對食材有更深的體認，減少學生偏挑食狀況，快樂用餐、健康長大;由學校營養師們設計相關教案教材，並創作食育影片提供教師多元的教學來源，提升學生學習的興趣;架設午餐教育資訊網，透過平台分享午餐的菜單及營養教育的面面觀；辦理學校廚藝大賽，讓校廚進行交流與分享，提升學校午餐的品質；進行營養教育巡迴列車，提供學校推動食育教育更多元的方式。這些種種的作為，是足可見臺南市對於食育之重視與用心。

本次主要參訪日本學校、學校給食會、食品工廠等行程，請益及觀摩學校及民間團體推展飲食教育/食農教育之機制及相關作法。藉此實際了解日本推廣食育的進程以及如何於學校課程內導入食育觀念，瞭解日本各界食育推動情形，吸取他國經驗，提供本市發展參考。期能加強學生對食物營養、食品安全的認識、食文化的傳承以及對食物的感恩之心等；希望能透過食育相關之環境教育，培養學生終生健康的身心 and 豐富的人性。希冀能汲取他國發展經驗，擴增廣度及深度，作為後續推展的參考。

## 肆、參訪行程

天數	時間	行程
第 1 天	112 年 7 月 10 日 (星期一)	長榮航空 BR184(桃園機場-日本東京成田機場)
第 2 天	112 年 7 月 11 日 (星期二)	東京都府中市立學校給食中心 東京都學校給食會
第 3 天	112 年 7 月 12 日 (星期三)	埼玉縣越生町立越生小學校
第 4 天	112 年 7 月 13 日 (星期四)	八千代市學校給食中心 匝瑳市給食中心
第 5 天	112 年 7 月 14 日 (星期五)	千葉縣流山市立流山小學校
第 6 天	112 年 7 月 15 日 (星期六)	自費行程
第 7 天	112 年 7 月 16 日 (星期日)	1.中華航空 BR183(日本東京成田機場-桃園機場) 13 時 25 分-16 時 05 分 2.巴士接駁(桃園機場至臺南) 16 時 45 分-20 時 50 分

### ●參訪地點簡介

#### ◎埼玉縣越生町立越生小學校

[https://kyusyoku-kosien.net/2022final\\_detail\\_saitama/](https://kyusyoku-kosien.net/2022final_detail_saitama/)

日本全國學校給食甲子園大賽 2022 年第 17 回大会準優勝。越生町立越生小學校於明治 6 年 8 月越生村法恩寺越生小學校創立，至今有 150 年校史。學生人數約 365 人，教職員約 34 人，校長千裝將志先生。1977 年，在現址新建隔音校舍，學校由中央社區中心所在地遷至現址。公園後山是關東地區五個最大的杜鵑花花園的所在地，在花季期間遊客絡繹不絕。小志部川在附近流淌，擁有豐富的自然資源，一年四季都是孩子們學習的有趣和充實的地方。2003 年，學校被縣教育委員會指定為先鋒學校，研究以小組教學為中心的學術能力

提升。從 2007 學年起，實行兩學期制，加強教育活動。2011 年，受埼玉縣教育委員會委託，研究“與教育相關的三個成就目標”中的學力提升，並公佈了校內研修成果。通過這些努力，在 2013 年獲得了埼玉縣教育交流獎。

11 月，越生町的中小學提供以縣內相關名人命名的午餐。這次的菜單就是其中之一。以深谷市商人澀澤榮一和榮一的養子、江戶末期愛國者澀澤平黑郎的名字命名的午餐。主菜“平九郎的披澤春捲”是描澤平九郎在被官軍打敗後，頑強地衝過披澤隘口的料理。這是一種納豆春捲，使用了甲子的柚子胡椒和秩父的特產“Shakushinazuke”等成分。湯頭選擇了澀澤英一喜愛的鄉土料理“部州咖哩肉豆湯”和孩子們喜歡的咖哩口味的“肉豆腐”。主食是日本貨幣的發源地秩父的鄉土料理“黃金飯”。這是“鈴木先生的薩摩黃金大米”，將二年級學生在當地農場收穫的紅薯煮熟後製成。“元氣百梅沙拉”是用越生町的特產梅子和蔬菜混合而成的酸甜醬汁。甜點“OtsukeMikan”是與餐廳相鄰的常川町的柑橘種植者種植的無農藥柑橘。埼玉建校 150 週年期間，為了介紹與埼玉縣和越生市有淵源的偉人，在校內設置了專門的角落，並在學校午餐時間分發廣播和食譜。還舉辦了關於當地生產當地消費的食品教育課程。在當地農民的配合下，他們還收穫了紅薯，並參觀了柚子園。此外，在用餐禮儀專題課上，打扮成澀澤榮一的營養老師介紹了世界各地的用餐禮儀。藉此了解了日本與其他地區飲食文化的差異。

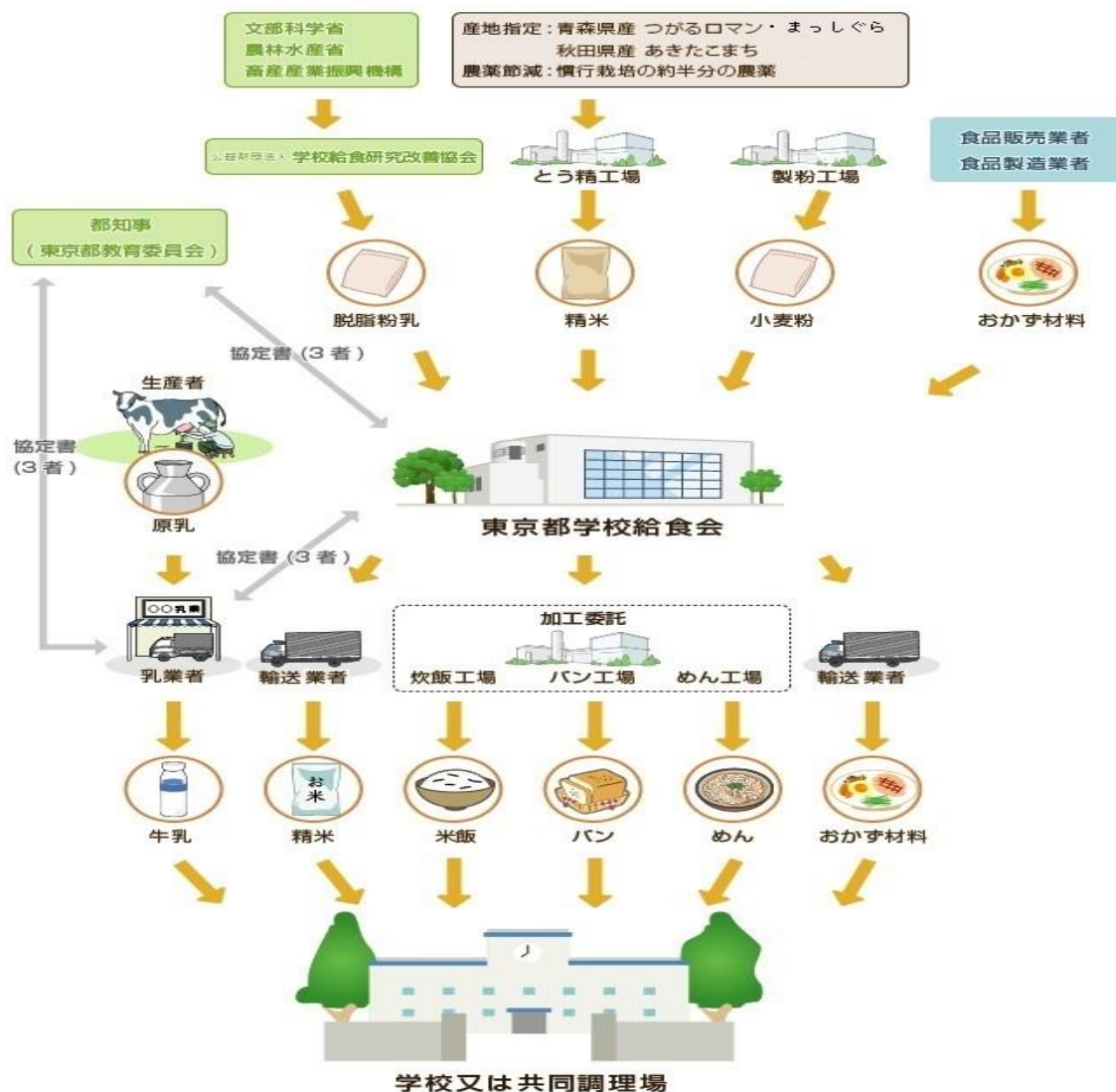
<https://www.gaccom.jp/schools-9235/facilities.html>

### ◎東京都學校給食會 <http://togakkyu.or.jp/>

為了調度和穩定供應安全安心食材給各級學校午餐使用，日本 47 個一級地方政府行政區皆設有一民間組織——學校給食會。給食會前身為東京都學校衛生會學校給食事業部，回顧歷史脈絡，與日本其他地區學校給食會相同，自 1947 年戰後接受政府委託，為分配美援物資而成立，接著 1954 年日本國內因《學校給食法》頒布，明文規定全國 47 個都道府縣皆需設立各自之財團法人學校給食會。而在七年前，轉型成為公益財團法人學校給食會，以非營利運作模式提供學校安全的物資、穩定的食材來源及推廣食育。目前事務局內有 16 名全職工作人員，另設置理監事會和評議員會。



東京都學校給食會的主要功能是作為一個平台，由學校給食會向廠商採買業務用調味料、罐頭等，或與農家合作，收購原料、委託工廠加工製作，提供經衛生、營養基準檢驗合格的非生鮮食材，如麵包、麵條、米等，甚至會為了孩子們的健康而向大型廠商如日清、S&B 等要求開發特別產品，生產出不含不必要食品添加物、專門供應學童食用的成品。



東京都學校給食會運作功能圖

◎東京都府中市立學校給食中心 <http://www.lunch.fuchu-tokyo.ed.jp/>

每天可供應 22,000 份餐食的府中市立學校給食中心為一棟占地 2,236 坪的三層樓建物，一樓為主要烹調區、二樓提供導覽參觀空間，三樓則是煮飯與料理過敏餐點的區域，是目前東京都內最大的學校給食機構。該中心提供 22 所小

學、11 所中學的午餐，由 18 位營養師、超過 100 位調理員與其他行政職員等共 240 位人員負責，人事費用均由公部門每年編列預算來支出，家長僅需支付每月 980 元到 1,200 元的食材經費，收支報告都能在給食中心網站中看得一清二楚。

在給食中心裡服務的 18 位公職營養教師各有職掌，包括研發編撰食育教學教材教法、開菜單、聯絡各地食材生產者等。東京都是都會區，食材生產並不多，不過位於邊陲的府中市仍有米、里芋、小松菜、白菜、番茄等季節產物，營養師會盡可能的使用在午餐菜單裡。依照學校給食法，府中市政府負擔學校午餐的營運、設備設施管理、中心人事支出和水電瓦斯等費用，而學校家長則依照使用者付費的原則給付食材費。整體來說，在中心工作的人員共有 240 位，其中 80 位是隸屬於該中心的公務員（府中市職員、東京都職員和臨時職員），行政人員、公職營養師、廚師或約聘僱委外的廚師等人事費用，由公部門每年編列預算來支出。

## ◎八千代市學校給食中心

<https://www.yachiyo.ed.jp/yachiyo/sosiki/kyusyoku/>

八千代市有兩個學校午餐中心。學校午餐在兩個中央廚房準備，並送到負責的小學和初中。西八千代廚房供餐人數約 9,700，提供給 12 所國小，6 所國中。學校午餐中心將八千代市的農產品納入學校午餐，特別的是，該市農民收穫的大米與八千代市農業合作社合作，全年使用。學校午餐中心的運營需要維護和管理設施和設備的費用，相關人員的人工成本以及食品材料的購買。父母承擔相當於食品配料購買費用的費用，每餐費用小學生 265 日圓，初中生 317 日圓，其餘則由政府支付。

## ◎匝瑳市給食中心 <https://www.city.sosa.lg.jp/page/dir000947.html>

由於 Yokaichiba 學校午餐中心和 Noei 學校午餐中心的設施老化，從 2014 年 9 月起，這兩個中心合併並作為匝瑳市學校午餐中心運營。新中心每天為 10 所小學、3 所初中和 2 所幼兒園提供大約 3,000 份學校午餐。

匝瑳市給食中心的經營特色是推進以匝瑳市產的大米和蔬菜為代表的地產地

銷，努力為孩子們提供安全、安心、美味的學校午餐，曾在第2屆全國學校午餐甲子園的決賽贏得日本第一的榮譽。

## ◎千葉縣流山市立流山小學校 <https://schit.net/nagareyama/ryusyou/>

流山市是一座坐落在千葉縣西北部的小城市。全市面積 35.32 平方公里，而市民大約有 17 萬人，在千葉縣內排名第八。流山小學校創立約 150 年，位在江戶川旁邊，生態多樣性，是一個充滿自然及悠閒的地方。擁有 37 個班級的學校，學區曾經是因江戶川的水運和味醂釀造業而繁榮的地區。每個月學校的目標是通過添加國際美食和來自世界各地的當地美食來創建一個引起好奇心的菜單。二年級體驗剝豌豆，三年級體驗摘青豆。當地農民早上採摘的青豆很受歡迎。11 月，作為“千產千食月”，進行土產地消指導，並將六年級學生的家政菜譜納入其中。今年，流山小學校舉辦了起源於流山市的味淋食譜大賽，以宣傳流山與味淋的關係。通過學校午餐，增加孩子們對食物的興趣，傳遞吃的快樂。

## 伍、參訪過程及心得

### 一、東京都府中市立學校給食中心

#### (一)特色簡介

1.東京都內國中小學生約有十五萬名，共有55個中央廚房，其中府中市立學校給食中心自2017年開辦已經有6年，該中心占地2236坪，為三層樓的建築。一樓為主要進行烹煮的區域，二樓則是規劃導覽及參觀空間，三樓是煮飯及調配特殊餐點的地方，為目前東京都最大的學校給食中心，供應2.2萬餐食，提供22間小學、11間中學的午餐。中學與小學的烹調區域因應吃的東西不同也分開處理，人員含有調理員、營養師等行政職員，營運、人事費用由政府編列，食材費用則由家長支付。營養師編制19人，各有分工(包括開菜單、聯絡各地食材生產者、研發食育教材及執行食農教育、食育參訪和見學)，調理師240人。

2.作業環境、流程規劃完善，設備新穎。

(1)汙染區、準清潔區和清潔區完全隔開，調理師必須換裝才能再進入工作

區。

(2)污染度高的食材有獨立空間作業，且都配置冷藏冰箱暫存，可保持食材新鮮安全。(魚肉預處理室、蛋品加工室)

(3)配置雙面冰箱、雙面蒸烤箱，人員不用跨區移動，避免交叉污染。

(4)引進自動化設備，節省人力，縮短烹煮時間，且提高並穩定產品品質。

	設置器具	功能
主食	全自動洗米、煮飯系統	從量米、加水、洗米、煮飯、鬆飯都是自動的。此系統也設置省水，一釜可以煮1500人
涼菜	真空急速冷卻機	為避免學生吃生菜導致食物中毒，所以先將涼拌菜先川燙，測中心溫度後，快速冷卻，約20分鐘內可冷卻至10°C或更低。
主菜	油炸_電動連續油炸機	最多可放入300公升炸油，1.5小時左右可以炸約3,200份炸雞和薯條
	蒸、烤_蒸汽對流烤箱	可蒸可烤，200°C~300°C。
湯/調味汁	旋轉鍋	32個旋轉鍋，每鍋都有專人負責，可以同時為1,500人製作咖哩和味噌湯
蔬菜	洗水槽	有 SPA水流設計，清洗較澈底。
	微電腦切菜機	有各種刀片型，可將蔬菜切成各種形狀，切丁機可以切成5mm~20mm大小。
蛋	打蛋機	自動將蛋殼打破，蛋液打散
洗滌	自動洗滌設備	清洗學生用餐餐具
	消毒保存機	餐具熱風消毒和烘乾

(5)善用推車，減輕調理師的體力消耗，也可提高工作意願。調理師平均年齡比臺灣低很多。推車為客製化，尺寸依用途設計，高度可調整，符合人體工學，調理師可輕易將一大籃預處理好之食材倒入迴轉鍋。推車底層有貯水盤設計，防止地板濕滑。

(6)地板採用顏色區分，污染工作區域的地板顏色為橙色，未污染工作區域的地板顏色為黃色，以明確規範工作區域並防止人員進出。每天工作

流程以彩色圖表現畫出動線，貼在白板上，白板可移動到適當位置，不會在牆壁上亂貼工作表單。當天負責不同任務的人員穿著顏色不同的衣物，營養師穿著粉紅色連身防塵衣，很容易辨認。

(7)菜餚製備好在烹調區立刻裝入各校各班的餐盒餐桶中，調理師分工良好，動作迅速熟練，每盒/桶皆秤重，且會擦拭乾淨，立刻加蓋，堆疊於推車，然後送至餐具消毒保存室，時間到直接送上運輸車輛，30分鐘內抵達學校，過程中都在乾淨的環境中處理，且餐桶保熱保冷效果好。

(8)學生用餐餐具由中心提供，以顏色區分，飯碗（粉色）、湯碗（藍色）、深盤（黃色）和小盤（綠色），用餐後回收至給食中心清洗。筷子、湯匙、叉子國小和國中尺寸不同。

### 3.完餐程序

(1)營養師試菜，2人品嚐多次。

(2)測量鹽度、溫度3次。

(3)取檢體，每道菜50g以上，-20°C保存二週。

### 4.過敏特殊餐

(1)在單獨的空間，使用專用器具，由專人負責製備。

(2)因為份量較少，大部分動作是手動完成。

5.2樓是參訪和見學空間，設置參觀通道，並有許多海報說明，如早餐如何吃、給食名偵探…，通過窗戶可以觀看廚房每個單獨空間的製備情形，烹調的迴轉鍋，可以讓來見學的學生親身經驗。還設置有洗手體驗和空氣浴塵室(AirShower)體驗設施。

陳列展示實際使用的餐具、烹飪器具、服裝等。接受學生和學生家長參訪申請，並提供當日學校午餐讓家長了解孩子每天吃的午餐如何製備。營養教育只限於來到給食中心見學的學生。

6.每天供應鮮奶200ml，蔬菜份量不是很多，飯都是白米飯，水果偶爾供應。



廠區空間寬廣舒服，動線清楚，供應2.2萬餐食量的廠區空間與臺灣供應等量餐食的團膳廠商環境不管是大小或是動線相比，皆差異很大。



不同工作項目則再配戴不同顏色圍裙區分，避免交叉感染。



定量配膳非常嚴格到位，配膳之每一餐盒皆實際秤重配膳



當天午餐菜色為炸醬麵、芝麻地瓜、涼拌小黃瓜、牛奶方形餐盤材質為防滑材質，湯碗、菜盤在裡面不易滑動，較安全。



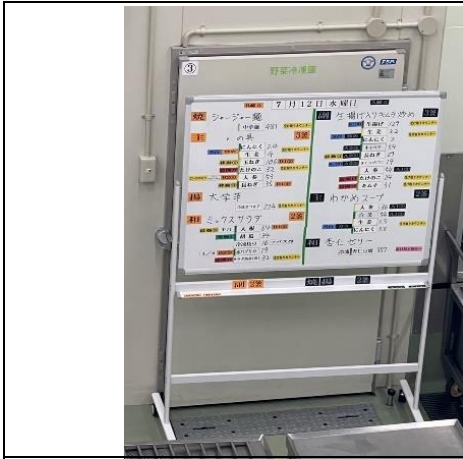
使用三槽式洗菜機，洗菜機前兩槽並有水柱噴流，增加洗淨的程度類似蔬菜的SPA機。



善用各種推車及器物，增進烹調時的效能。



蔬菜真空冷卻機，可將烹煮好的蔬菜作急速冷凍，增進食材的健康衛生及保存。



記錄每日烹調的食材內容及數量，讓調理師更清楚明瞭今日的工作。



設置食育教育的區域，對於食材的相關內容加以介紹，增進食用者的知識。



給食中心人員進行解說，整個區域非常明亮，動線設計亦良好。



給食中心致歡迎詞並介紹相關業務的內容

## (二)考察心得感想

- 1.府中市立學校給食中心是理想的中央廚房模式，供應規模夠大，廚房空間規劃完全符合HACCP之要求，且人員編制充足，營養師除了開菜單、採購食材，監督膳食製備外，還能有專人負責研發食育教材及執行食農教育、食育參訪和見學，再加上給食中心有規劃一整層的參觀通道及會議場所，並開放給學生和家長申請參訪，這些元素讓整個學校午餐供應和飲食教育臻於完善。
- 2.日本對於學生食物過敏問題的重視，讓人印象深刻，不但設計過敏菜單、規劃單獨的空間、專屬的設備器具，且由專人製備過敏特殊餐。
- 3.不論是前處理區、烹調區，都是”乾乾”淨淨。清洗時有兩槽具有”



SPA”功能的活水(溢出的水會從旁邊流出)，洗完的蔬菜會放在可濾水的三層架上，使地面可以保持乾燥，迴轉鍋清洗時有排水的集水槽，使地面可以維持乾燥。

- 4.人力充足，工作分工清楚，各司其職，人員的穿戴髮帽為全包覆式、工作服為全白長袖長褲、白鞋白口罩，不同工作項目則再配戴不同顏色圍裙區分，避免交叉感染。
- 5.設備完善，烹調區內有迴轉鍋，製作冷食沙拉的真空冷卻機殺菁後急速冷卻保留口感，確保生菌素低。自動煮飯的炊飯設備及連續式的炸物機，可以使用最少的人力來製作出品質穩定的餐食。手推車也是依照不同需求設計適合的樣態，符合需求及人體工學。
- 6.定量配膳非常嚴格到位，配膳之每一餐盒皆實際秤重配膳，符合開立營養份量、也減少浪費。
- 7.方形餐盤材質為防滑材質，湯碗、菜盤在裡面不易滑動，較安全。
- 8.給食中心的區域占地大，因此動線規劃及配置均考慮到食安問題而妥適安排，特別是汙染區及未汙染區域，並用地板顏色來做區分，能夠讓工作人員視線上簡明清楚。
- 9.日本運送餐食的動線及貨車高度均有搭配，省去人力搬運及體力上的耗費，值得借鏡。

### (三)建議事項

- 1.若經費許可，可於大臺南地區尋找一個合適的地點籌建一個可供參訪的 HACCP 示範廚房，提供學校校外教學參訪，可更有效對學生進行學校午餐教育。
- 2.未來學校午餐製備朝向引進智能烹調及前處理設備，盡量減少依賴人力。
- 3.午餐廚房均為耗力的工作，可借鏡日本設計的機具或動線，省去廚房人員體力耗損在對抗器材或工作環境不佳的狀況下，例如供餐車的設置。

## 二、公益財團法人東京都學校給食會

### (一)特色簡介

- 1.為了調度和穩定供應安全安心食材給各級學校午餐使用，日本47個一級地方政府行政區皆設有一民間組織——學校給食會。給食會前身為東京都學校衛生會學校給食事業部，回顧歷史脈絡，與日本其他地區學校給食會相同，自1947年戰後接受政府委託，為分配美援物資而成立，接著1954年日本國內因《學校給食法》頒布，明文規定全國47個都道府縣皆需設立各自之財團法人學校給食會。而在7年前，轉型成為公益財團法人學校給食會，以非營利運作模式供應東京都公立、私立、國立的國小、國中、部分高中及殘障學校約90萬人。目前事務局內有16名全職工作人員，另設置理監事會和評議員會。
- 2.東京都學校給食會的主要功能是作為一個平台，由學校給食會向廠商採買業務用調味料、罐頭等，或與農家合作，收購原料、委託工廠加工製作，提供經衛生、營養基準檢驗合格的非生鮮食材，如麵包、麵條、米等，甚至會為了孩子們的健康而向大型廠商如日清、S&B等要求開發特別產品，生產出不含不必要食品添加物、專門供應學童食用的成品。
- 3.供應學校米、麵包(29種品項)、麵(12種品項)、一般物資(18種類120個品項);秉持物資供給5A:愛情、安全、安心、安定、安價原則，給食會對上述品項做完善的檢驗、檢查，為了供應學生健康、安全的食物，上述的品項，各給食中心只能向給食會作採購。
- 4.主要工作
  - (1)提供學校非生鮮食材之供應(麵包、麵條、米穀類、一般物資)，不要食品添加物，希望廉價安定的供給。
  - (2)食材安全性的確保:所有物資都需要檢查。
  - (3)食育教育的增進:透過研討會增進調理、衛生管理的能力、供餐衛生管理的指導與健康教育、提供食物研究團體使用。
- 5.麵包產品特色
  - (1)原料:給食會買麵粉委託麵包廠做，每次會進行麵粉、農藥殘留檢查，不含防腐劑、乳化劑等食品添加物。

- (2)製作:各縣市教育委員會選定麵包製做工廠，再由給食會依據學校需求負責委託工廠製作麵包，製程中人造奶油含反式脂肪在1.1%以下。所有的麵包減鹽，2020年開始供應製程不添加鹽之麵包(麵包裡的鈉是小麥粉本身含有的)。
- (3)產品:共生產29種品項，其中21種原料是小麥粉、3種米粉等混和粉類、5種國內小麥粉。
- (4)食品安全:每一次都做安全檢查。給食會負責食品衛生安全人員會巡迴指導產品製程衛生安全工作。一年衛生講習三次。保健所每年進行一次衛生檢查。
- (5)輸送:工廠只負責代工生產麵包，成品由工廠直接送至學校。

## 6.麵條產品特色

- (1)共12種品目，包括生麵條(中筋麵粉)、熟麵條(中筋麵粉)、冷凍麵條(使用日本國產小麥粉)、中華料理用麵條(高筋麵粉)、餛飩皮、義大利麵等。
- (2)小麥粉會進行殘留農藥檢測，不添加保存劑、乳化劑、酸味料等食品添加物。
- (3)2019年起，冷凍烏龍麵(粗細)製程一概不添加食鹽(麵條裡的鈉是小麥粉本身含有的)。
- (4)衛生安全保證其他做法：進行細菌檢查、過敏原物質檢查，每年舉辦3次衛生講習，衛生局每年稽查1次。給食會負責食品衛生安全人員會巡迴指導產品製程衛生安全工作。
- (5)流程：由各縣市教育委員會選定麵條製作工廠，再由給食會依據學校需求負責委託工廠製作麵條，食材原料由給食會提供給工廠，工廠只負責代工生產麵條，成品由工廠直接送至學校。

## 7.米穀類產品特色

- (1)精白米：農藥節減米(只使用50%農藥)、慣行栽培米(在種植稻米地區使用和一般種植方法不同)。
- (2)無洗米：農藥節減米(只使用50%農藥)、慣行栽培米。去稻殼、米糠之後，已先清洗，烹煮前無須再清洗。

(3)無洗糯米：慣行栽培米。去稻殼、米糠之後，已先清洗，烹煮前無須再清洗。

(4)米穀類供應流程有兩種方式：

A.給食會採買米穀，無償提供炊飯工廠煮飯，成品直接送至學校。

B.給食會採買米穀，交由輸送會社送至學校，由學校自行煮飯。

(5)確保食品安全性作法：殘留農藥檢測、DNA鑑定、重金屬檢查、細菌檢查。

## 8.一般物資產品特色

(1)除了麵包、麵條、米穀類等主食類以外的食材，均屬一般物資，包括副菜、油、調味料等。

(2)所供應的物資有經過給食會嚴選，目前有18種類120品項。

(3)給食會自行開發的產品：醬油(非基改黃豆)、雞湯、青花魚(厚片)(類似柴魚片)、鰹魚片(柴魚片)、明日葉烏龍麵。

(4)地場產物製品(伊豆諸島產)：竹筴魚(剝碎)、飛魚(剝碎)、目鯛魚(剝碎)、洋菜(像頭髮粗細)、冷凍明日葉、明日葉粉末、明日葉烏龍麵。

(5)一般細菌檢查、放射性物質檢查(來自東京都16都道府縣)、組織胺檢查(鯖魚、飛魚)、工作人員定期工廠檢查。

(6)供應方式

A.食品經銷商或製造商□經購買送到學校給食會□運輸公司□各學校

B.冷凍食品直接送至學校。

## 9.食品安全業務

(1)安全衛生檢查:殘留農藥(麵粉、米粉混合)、細菌(麵條、雜貨、米飯)、DNA(米)、重金屬(米)、食物過敏原(麵條)、放射線物質(日本1個都道府縣、6個縣等生產)、組織胺(魚)。

(2)加工委託品:麵包抽樣調查、衛生研討會召開、衛生巡迴指導、ATP測試。

(3)實地調查:主要針對普通商品等製造商工廠，原料確認、製造過程及衛生管理狀況調查。

10.出借給學校檢查的儀器：包括上述食品檢查儀器，還有洋菜培養基相關

檢查儀器、微生物培養檢查儀器、設備清潔度檢查儀器、紫外線餐具脂肪殘留檢查、手指清潔度檢查儀器。另外，還有出借書籍、衛生管理及團膳指導DVD、食物模型、手偶等衛教道具，以及免費提供場地供教師研習。

11.給食會設有料理教室、小型圖書館、大型會議演講廳和模型展示區等使用，也會例行舉辦以學校營養師為對象，開設調理或製作麵包講習，也辦理以家長、學童為對象的親子料理教室。



給食會介紹成立宗旨及會務。



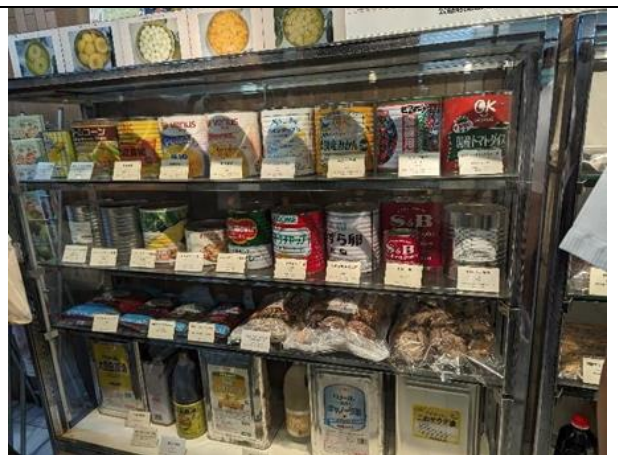
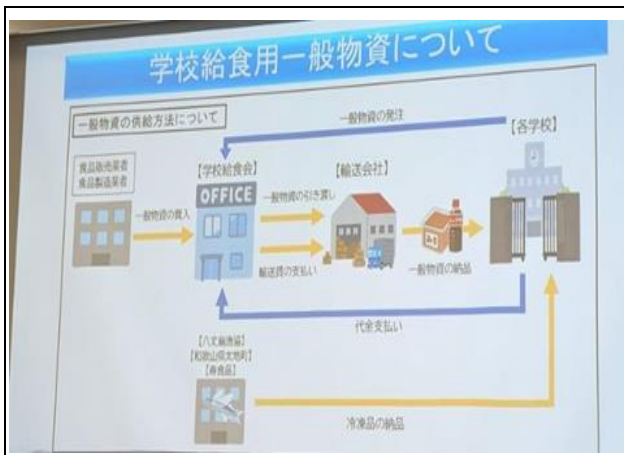
東京都給食會設置海報，歡迎臺南市來訪。



日本午餐餐食的演進，每個時期有不同的要求重點，午餐的內容就隨之而變。



移動式迴轉鍋，只要外接瓦斯，就能直接烹煮，適合用於廚房發生緊急事件，無法烹煮時，能緊急運用的烹調器具。



給食會提供物資給於學校的流程介紹，學校依此流程採購，獲得安全的食材。

所供應的原料都會經過給食會精心挑選原料與成分比例明確的材料嚴選。



局長代表致感謝詞及參訪的心得感想

給食中心的廚藝教室，提供給營養師研發菜色或作為研習使用的地方。

## (二)考察心得感想

- 1.日本的學校午餐由公益財團法人學校給食會擔任非生鮮食材的供應商，是一個很好的運作機制，給食會嚴選減少食品添加物、減鹽、確保衛安全之主食類食品或非生鮮食材供應給學校，即使學校午餐是以公辦民營的方式運作，透過給食會提供符合5項理念(愛心、安全、安心、安定、安價)之食材，也可以減少許多源頭稽查管理的工作。
- 2.透過這樣的平台能夠採買並有檢驗機制，讓學校對於採買來源更安心。
- 3.給食會除了作為商家與學校間的平台，也研發許多適合學校學童的麵食和麵包，簡報中看到他們做出不同形狀和納入營養成分高的麵包，很讓

人感動，也可以從簡報者中感受到他們對這份研發的成就感。

- 4.令和2年新完成的調理實習室，設備完善，提供辦理相關研習活動。裡面有一臺活動式(有輪子)迴轉鍋，令人眼睛一亮，可參考做為緊急狀況時的烹調工具。

### (三)建議事項

- 1.促成國內創立學校給食會之組織，提供學校安全安心之非生鮮食材。
- 2.委託工廠代工生產不添加食鹽及減少使用食品添加物之麵包和麵條，專供學校午餐使用。
- 3.建議農業部契作生產農藥節減米，專供學校午餐使用。
  - (1)輔導現有製造廠，製造或研發符合學童營養午餐食物(如:大成國小麵包廠等)。
  - (2)與農會或員生社合作，仿給食會模式提供食材給予學校午餐採購。
  - (3)與大型食品廠商(如:統一、義美等)合作開發符合學生營養基準之特別產品。
- 4.短期內臺灣應無法成立學校給食會，現階段除了請學校採購應力求優質食材外，強烈建議先從烘焙產品開始(因為對健康影響大，也是國人亟需教育的食品)，尋求優質廠商委託合作，提供學童健康、營養又受學生喜愛的烘焙產品。
- 5.臺南大成麵包廠，標榜無防腐劑、無香精、無添加物的麵包其實也是很好的供應商之一，可以仿效給食會的模式，讓麵包廠有所亮點，並能供應全臺南市學生安全、安心、安定、安價的麵包品項。
- 6.會場展示了歷年日本學童午餐類型模型，也許臺南或臺灣也可以將演變的過程紀錄或整理展示。
- 7.學校給食會的觀念類似從源頭管理食材，提供固定品項的麵包、麵條、調味料、米糧，雖然種類受限，不像臺灣可以吃到各式各樣特殊特別的食材，但在衛生安全及內容上來說，的確更適合學生營養午餐食用。而臺灣的營養午餐食材來源，就要靠營養師開立菜單時更注意，或是食材採購的規格建立要更小心變成後端管控。

### 三、埼玉縣越生町立越生小學校

#### (一)特色簡介

- 1.創校150周年(1873年建)，目前的校舍有45年，學生數285人，教職員33人，3位特教。學校要求學生只能走路上學，家長不准接送，最遠路程達1小時。學校對於午餐給食認為是學校最完美的特色，曾經獲得日本全國學校給食甲子園大賽第12回優勝、第17回準優勝、第17回食育授業優秀獎等等。營養師負責開菜單、採購食材，調理師是屬於東洋食品(公辦民營的模式)。午餐收費小學生每月4000日圓、中學生每月4700日圓，埼玉縣一年收12個月(沒上學的日子也要繳)，午餐費主要用在食材採買，其餘由政府補助，午餐食材費約255日圓/餐。目前因為物價上漲(漲1.5)，政府宣布自6月起補助午餐費一年。
- 2.學校給食基本要求：安全安心。學校給食核心價值：地產地消，盡可能使用國產食材(本地、本縣、國內食材)，在地食材的比例平均約20~30%。
- 3.越生小學校的食育教育開宗明義就強調人生的夢想要成真就是要健康的吃，食育基本法裡面也強調食育和知育、德育和體育一樣重要(給家長的觀念)。
- 4.學校希望食育教育能教導學生有感謝的心、對吃感興趣、感受如何吃可吃到最好的食物，對於食物過敏的問題很重視。另外，學校強調每天要針對每個小孩的狀況研究出最好的菜單。
- 5.日本的學校給食衛生管理基準要求：調理餐食前要正確洗手、蔬菜的洗淨要3回(三槽式清洗)、烹調要測量中心溫度。
- 6.設計菜單要考慮季節、行事食(節慶食)、地場產物(地產地消)、學生偏好(讓學生不偏食、煮好吃)。
- 7.食育教育裡面會強調均衡飲食的概念，營養素的部分會強調鈣、鐵、纖維和食鹽，讓家長和學生認知那些食物和這些營養素有關，也教導家長在家裡可以做什麼和食育有關，讓孩子體驗、增加知識、實踐。
- 8.學校每個樓層有一間配膳室，學生來領餐有特別的儀式，有禮貌且感謝調理師。有的班級學生打菜很特別，先平均分配每一份餐食，開始用餐前，老師會讓學生有機會增減餐食份量，然後有值日生負責發號施令，全班才一起開動。





越生小學位於山區裡面，對於食育的教育非常重視。



越生小學校校長代表致歡迎詞，並介紹學校的願景及特色。



參訪的團員們認真地聽取學校推展的經驗



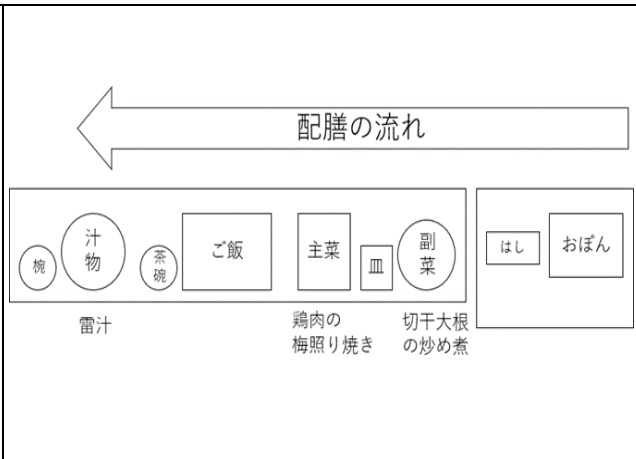
井然有序的領餐及打菜。由打菜同學先打以固定量，之後再由學生經過教師同意後增減。



調理人員會把午餐餐車推到定點，再交給各班班級學生，學生會報出班級並有禮貌的向調理人員道感恩後再推餐車。

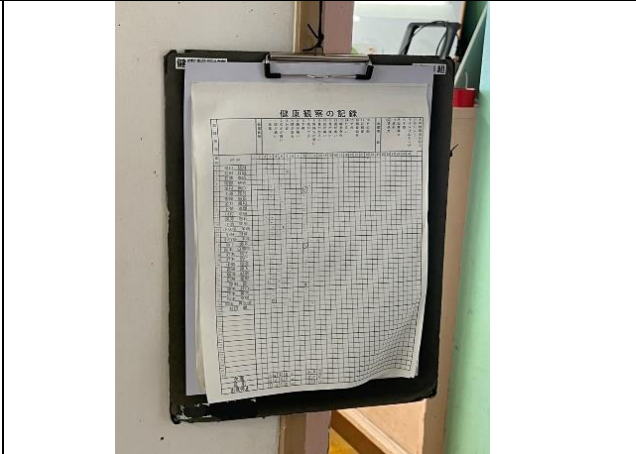


低年級學生穿著整齊後由導師帶領推餐車同學到各樓層的菜梯位子。



一主食+2道菜+一個湯及鮮奶，菜色皆以簡單為主，但會發現都會用到很多種類的食材，尤其是湯品。

慎重對待取菜的流程。



垃圾放置處，可避免異味、外表美觀。

營養師會到各教室登錄今天用餐的情形。

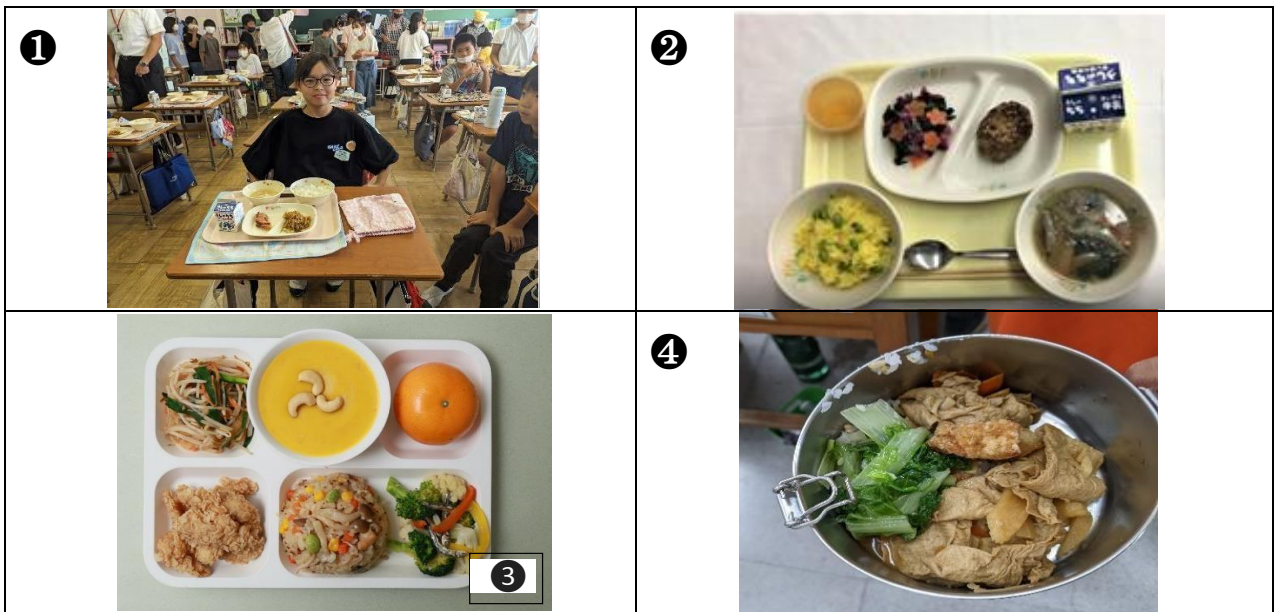


學生們很活潑及大方跟來賓問候。

學校的料理教室，作為學生手作烹調的場域。

## (二)考察心得感想

- 1.參訪越生小學校看到了日本一般小學真實的日常，沒有因為參訪團的到訪而有任何改變，從平凡中可以感受到他們對食育的重視，從校長到營養師都有他們堅持的理念，營養師在當天雖然要忙著對我們做簡報、招呼我們吃午餐，還是有注意時間，沒有忘記午餐時間她要到教室觀察學生用餐，因為那是她的職責所在，真的非常敬業。
- 2.對於飲食教育的理念和精神「教導學生有感謝的心、對吃感興趣、感受如何吃可吃到最好的食物」在實務中落實推展。
- 3.學校對於食物過敏的問題很重視，學校強調每天要針對每個小孩的狀況研究出最好的菜單」，因為這樣的理念和精神，所以他們可以得獎5次，可說是實至名歸。
- 4.日本學校營養午餐為一主食+2道菜+一個湯，跟臺灣不一樣，且他們的菜色皆簡單為主，但會發現都會用到很多種類的食材，尤其是湯品。不同於臺灣供應一道青菜的方式，用另一個方式讓學生吃到更多種類的蔬菜，且他們的主食量都吃得很足夠。
- 5.學生對營養午餐這件事情是很重視的。用餐之前會先做好前置作業，將桌面收拾得乾乾淨淨、鋪餐巾，打菜學生會快速穿戴好打菜服裝，打菜過程井然有序，專人配膳，定量供應，然後全班打完之後再各自到前面向老師申請增減量。
- 6.學生有充足的時間慢慢食用午餐，再將午餐收拾後，才是休息時間。
- 7.營養師不親自驗收，採重點式監督餐食品質及衛生安全，並記錄剩食量與調理師討論。
- 8.營養師穿著類似醫事人員的制服，穿梭各班或進行營養教育時都穿制服，方便學生辨識。
- 9.當天的午餐❶與曾經在日本全國學校給食甲子園獲勝的午餐❷沒有很大的不同，但與臺灣的午餐有很大的不一樣，臺灣比賽獲勝餐❸與實際學生平日用餐❹的現況，可以感受臺灣的菜單設計沒有比較差，但是用餐過程缺少認真對待食物的心，所以學生感受不到午餐的幸福。



10.學生用餐時間到時，會由導師帶領推餐車同學到各樓層的菜梯位子，調理人員會把午餐餐車推到定點，再交給各班，學生要推餐車前會先大聲說自己是哪個班級學生，並有禮貌的向調理人員道感恩後再推餐車，目擊整個過程讓人非常震撼，也呼應了校長提到午餐的三個重點其中一個"感恩"，這個部份是臺灣比較欠缺的。

11.越生小學外包營養師專責廚房監督和菜單設計、校園營養師專責菜單審核、食育和營養教育及觀察廚餘，了解學生對於食物的喜好和作為食育課題。

### (三)建議事項

- 1.可以學習越生小學校的食育教育理念，教導學生有「感謝的心、對吃感興趣、感受如何吃可吃到最好的食物」，營養教育要不著痕跡融入在裡面，不要讓孩子覺得健康營養的餐食都是不好吃，或是吃午餐只是為了健康營養，而不是樂趣。
- 2.目前少子化，許多學校空間愈來愈充裕，或許也可以在每個樓層規劃一個配膳室，製備好的餐食先推到配膳室等學生來領餐，讓孩子們利用那個機會感謝廚工。
- 3.有幸能與學校營養師交流，日本營養師開立菜單、監督廚房，並致力於食育活動，責任重大，但食材的來源及調理師的管理各有負責的部門，

讓營養師能在自己的本職學能上努力精進。

- 4.多樣化食材、原態性食物的使用、善於運用食材特性減少鹽的使用：在料理中有時會聽到簡單的食材燉煮出清甜的湯頭，或用地用水果調製成醬汁成為調味醬，以吃得到食材原味為原則，整體菜色調味不過重。相較在臺灣的午餐，每一天的菜色要有一個口味較鹹、可下飯的主菜；但是在日本用餐時，每道菜的調味都挺平均的，可是吃起來並不會覺得不夠鹹，在國人鈉攝取過高的現況，此部分或許是我們應該努力的。在看日本備餐時，調味料都是秤好份量給調理員，調理人員是用鹽度計測試鹽度，再由試吃者試吃，確認口味適中才正式送出。
- 5.推行午餐的儀式感:若單要靠營養師在學校推行，應該是不容易的，但是若從要求學生穿著圍裙、帽子，推餐車進教室、做好餐盤食材擺放，並在餐前簡單介紹今天吃的菜色、教導珍食惜食，由低年級或新生開始推動，或許可成功。建議至少先從兩件事開始：
  - (1)級任老師引導學生:謝謝為大家辛苦置備這一餐的人或珍食惜食。
  - (2)使用合宜的餐具:引導學生認真地的對待食物，可從改善餐具開始，不要只用單一個碗把所有的食材都堆放在一起。或許在贈送新生禮物時可先送合宜的餐盤。
- 6.推動營養教育或營隊:可多設計一些動手做的體驗活動，而不是只有強調營養、份量。喜歡食物才會想學營養。若菜是學生自己種的應該捨不得倒掉，自己如果煮過菜，應該能體會煮菜的人擔心菜涼了、不好吃，盛盤不好看。努力讓學校午餐成為喜悅的時間。
- 7.延長用餐時間:評估用餐的時間是否需要延長。目前學校現況午餐時間30分鐘完成吃午餐、班務環境清潔打掃、班務事項、趕著放學等，壓縮小孩用餐時間，多為10分鐘即用餐完畢。
- 8.強調調理餐食注意三件事:洗手、蔬菜要洗3次、煮後要測中心溫度。因此，也建議各個學校廚房落實做到。
- 9.該校的廚房垃圾放置處，可避免異味、外表美觀，可供參考。
- 10.臺南市的食育及運用在地食材也做的相當不錯，可以參考日本的每月菜單上，增加在地食材內容或特色餐點。

## 四、西八千代學校給食中心

### (一)特色簡介

- 1.西八千代供應規模11000份/天，過敏特殊餐200份/天，供應15所學校(國小11間、國中7間、縣立特別支援學校1間)。營養師編制4位，其中1位專責負責過敏特殊餐。43位調理師，16位配送餐，共69位工作人員。東八千代供應規模4000份/天。
- 2.過敏特殊餐:提供200份/天，1位營養師、過敏特殊餐2位正式編制員工、2位非正式編制調理師負責。目前國小和國中每天至多3種過敏餐，最常見過敏食物為雞蛋、牛奶和花生。有時也會只供應一種過敏特殊餐。
- 3.置備現場流程:置備菜餚，一道菜約要10鍋，置備後由委託商、調理人員試菜，置備後測溫度(一鍋測三次)食物溫度，熱食起鍋溫度85°C、涼菜4~5°C。運送學校車程以30分鐘內可達。置備好餐食放置各班餐桶，工作人員會將排列整齊，每道菜留樣50g。
- 4.屬於公辦民營模式。
- 5.完餐程序和府中市相同(試菜、測溫、取檢體、秤重)。
- 6.供應規模沒有府中市立學校給食中心大，使用的新穎設備和人員編制也沒那麼多，但是作業空間、動線規劃一樣非常好，都在1樓。器具設備完善、乾淨發亮，人員工作態度好，製備流程井然有序。
- 7.食譜開立由營養師每三個月輪流開立，每道菜約需10鍋，烹調完成會有三個步驟:專人試味道(每道菜2次，炸物1次)、測量溫度(配菜85°C、涼菜3-4°C)、檢體(50G以上，-20°C以下保存2周)，較多剩食為魚、蔬菜及沙拉8.將八千代市的農產品融入到學校午餐中，並與八千代市農業合作社合作，使用市內農民全年收穫的大米，其他例如胡蘿蔔、蔥、奇異果等。
- 9.供應現場圖，很有規模，並以顏色區分非污染區、污染區、前準備室，並規劃人流進出方向，避免食材污染造成食安問題。現場非常有條理，工作人員都很年輕。



整個廠區分區以地板顏色做區分，人流、物流動線也規畫得很清楚。



乾淨俐落的給食中心，車輛動線的規劃亦相當的適合。



現場非常乾淨、器具設備完善



每月的菜單上均有營養教育的專區，並且介紹在地食材。



善用推車，推車的尺寸適合所要運送的器具大小，且高度符合人體工學。

	
<p>食物分成紅黃綠色，黃色食物是指提供熱量的食物；紅色食物是指建造體內組織基礎的食物；綠色食物是指含有促進調理身體機能的食物。</p>	<p>流程標示相當的清楚，從食材搬入檢收處理調理到洗淨消毒，工作的流程一目了然</p>

## (二)考察心得感想

- 1.日本人從小的教育塑造自發性良好的工作態度很值得學習。
- 2.西八千代學校給食中心的規模雖然沒有府中市立學校給食中心大，但是整個廚房的空間規劃一樣非常完善，完全符合HACCP的要求，也有參觀通道可供參訪學習，或許這個規模更適合我們學習。
- 3.完餐程序和府中市相同(包括試菜、測溫、取檢體、秤重)，這部分的落實執行讓午餐製備更安全安心，很值得學習。
- 4.讓人印象深刻的是過敏特殊餐的製備，除了設計過敏菜單、規劃單獨的空間、專屬的設備器具，由專人製備過敏特殊餐。每一份餐食有獨立的餐食卡，一份一份的處理，很像大型醫院的治療伙食置備區，專業程度真的可以讓人感覺到對孩子午餐的用心。
- 5.在觀察調理師工作內容時，發現他們很善用推車，推車的尺寸適合所要運送的器具大小，且高度符合人體工學，配膳過程由推車運送數十份個人餐具到不同的工作檯配膳，整個配膳流程井然有序，讓調理師的工作省時省力。
- 6.給食中心設備非常完善，規劃動線也很周全，但製作沙拉燙過的青菜，放在塑膠籃上，方便脫水，卻不知塑膠籃的材質為何。
- 7.午餐統一提供食器，具備回收清洗的設備項目，並於清洗區均有良好的



排水，避免地面過於潮濕等問題。

- 8.每月的菜單上均有營養教育的專區，並且介紹在地食材。
- 9.給食中心針對對特定食物過敏的菜單也很講究，還製作當月哪幾天有過敏食材及相對應食材的特殊菜單，讓學生了解。
- 10.作業區剖面圖規劃清晰，整個廠區分區以地板顏色做區分，一看就清清楚楚、一目了然，人流、物流動線也規畫得很清楚。
- 11.調理人員對衛生非常講究，當下餐桶沾到或是菜餚滴落，都是”立即”擦拭或處理，但我們可能因為人力不夠或供餐時間緊迫，都是先出餐後，再事後總清潔，所以任何時候，他們環境都是乾乾淨淨。
- 12.將食物分成紅黃綠色，但與我們的紅黃綠燈食物分類不一樣，日本的黃色食物是指提供熱量的食物；紅色食物是指建造體內組織基礎的食物；綠色食物是指含有促進調理身體機能的食物。
- 13.日本營養午餐經常會出現涼拌菜，但食材都是經過高溫殺菁過，再經過急速冷卻機降溫後拌勻供應，也無安全上疑慮，一般供應熱菜起鍋溫度在85度以上，而涼菜則控制溫度在4-5度左右!
- 14.日本營養午餐檢體留樣為單道菜50g以上，冷凍兩個禮拜，與臺灣200克以上7度以下48小時做法不太一樣。

### (三)建議事項

- 1.中央廚房的空間配置可朝向西八千代學校給食中心的模式規劃，除了污染區、準清潔區和清潔區完全隔開，引進可雙面開啟的設備，杜絕人流動線違反HACCP的規範。
- 2.餐具洗滌建議採用自動化設備，重點是要規劃餐具消毒保管櫃，落實每個餐具使用後都經過熱風消毒殺菌後，妥善保管至下次使用，且餐食運輸車可直接倒車至餐具消毒保管區裝貨，各校餐食完全不會接觸到廚房外的環境。
- 3.可推動各校落實完餐程序(包括試菜、測溫、取檢體、秤重)，檢體保存於-20°C二週(比我們目前的規範嚴格)。
- 4.給食中心依照供餐數量，對應工作人員人數，但都至少有設置數名營養師，方能各司所職，共同分工來完成廚房內的管理及食育教育。

- 5.給食中心內的過敏餐食製備，其實是我們可以學習的，除了專區製作，也額外設置營養師來把關。
- 6.若要實施過敏特殊餐，初步可先針對奶、蛋來實施。
- 7.建議中央廚房設置應學習日本具有大面積及落地排水，減少午餐廚房內部地板潮濕問題。
- 8.日本及臺灣均採用旋轉蒸氣鍋進行食物烹煮，惟日本排風及抽風功能較完善，避免大量水蒸氣留置於廚房內，造成人員不適及增加危險性。
- 9.地板分區塊作顏色區別這設計很不錯，臺灣學校營養午餐廚房能朝這方面努力。

## 五、匝瑳市學校給食中心

### (一)特色簡介

- 1.供應規模:由兩間設備老舊的學校午餐給食中心合併成目前匝瑳市的午餐給食中心，供應規模2700份/天，11所國小、1所幼兒園、3所國中，供應年齡層由幼兒園到國中，由3位營養師指導。另有1所縣立特別支援學校，一位營養師負責、廚師29位、另有炊事，洗碗工2位、送貨員5位。
- 2.與學生互動少，此給食中心比起單獨供餐的學校，較少機會接觸學生，透過每月菜單提供餐食訊息給家長。
- 3.供應學校午餐的特色
  - (1)努力提供手工餐：既要思考縮短烹飪時間，又要努力實現大量烹飪也可做出與家常味相似的餐食。提供減鹽餐食。
  - (2)注重日本原型餐食：多導入使用米、魚類、大豆、蔬菜、海藻等的日式食譜。
  - (3)做出養成細嚼意識的食譜：沙拉和拌菜的蔬菜，盡量保留嚼勁的口感，通過選食材及烹飪法的研究，提供小魚乾等做出養成細嚼意識的食譜，防止肥胖及蛀牙。
  - (4)推動地產地消：每月設定1天為地產地消日，盡量利用匝瑳市內產、千葉縣內產的食材，努力做出能夠感受季節的食譜。匝瑳市大量生產蔬菜的農家很少，能一整年供蔬菜的農家也極少，但是會調整種植，或

者協商供餐的用量等農家協助直接交貨。在地農產品包括落花生、大蔥、紅椒、雞蛋、本樽釀造醬油、棒狀年糕、特產味噌。

(5)學校午餐攝取基準：食譜上規定要標示熱量、蛋白質、脂質、鈣、食鹽。

#### 4.實施特殊餐

(1)設定一整年題目後每月提供對應各種活動的特殊餐，讓孩子們懂得享受餐食的樂趣，也當作提高孩子們對於餐食關心的機會。

(2)幾種特殊餐：

A.『匠瑳的逸品、巡遊美食的餐食』：5月提供的鮭魚照燒，是市內水產加工廠加工的鮭魚。

B.『講解營養午餐』：在每年10~11月閱讀週時，從教科書、繪本、電影等出現的料理，其構想的料理會再現成營養午餐。

C.『舞起來大匠瑳膳』：匠瑳市合併紀念日，提供以孩子們想出的菜單為主的喜慶飯，去年度把每個小朋友想出的菜單都完成食譜，例如鮭魚和風奶酪柚子醋(幼小)、檸檬醬雞下鋪肉(國中)、鈣多多炒小松菜和雜魚、營養滿分!東總豬肉味噌湯(匠瑳市、銚子市和旭市3市的國小，國中同步提供的營養午餐)。

#### 5.給食中心舉行的食育活動

(1)可讓學生參觀學習供餐中心，除了參觀實際製作過程，還可以試吃。讓孩子們猜謎語並進行用烹飪器具模擬操作。

(2)提供給家長每月食譜表及供餐消息。

(3)由營養講師(營養教諭)、管理營養師、調理師和給食中心職員在午餐時間訪問學校，確認並指導盛飯盛菜的樣子及吃飯狀況，還跟孩子們進行交流。在國小訪問提前設定的學年教室，說明指導及調理的樣子。根據學年更換指導內容，4年級自然課上學習地區問題，所以營養師會出千葉縣周邊能捕獲到的魚的謎語，3年級會對食品分類進行講解。在幼兒園介紹當天的營養午餐的食材，指導國小6年級學生思考營養午餐食譜，先對和食供餐的特徵與思考供餐食譜時的注意點學習之後，讓孩子們想出食譜。

(4)營養師對於食育的推廣策略多元，例如結合繪本、節日、國家等，並且運用教具或活潑的教學策略。

#### 6.廚房作業流程優點:

- (1)善用機器來提高效率：剝皮機、攪拌機。
- (2)蔬菜前處理完成、調味料計量好，從窗口送入廚房，汙染區的人員不能進入。
- (3)加熱的蔬菜都有確認溫度達75°C 1分鐘以上，然後放到真空冷卻機冷卻。1000人份的食材在20~30分鐘可冷卻到10°C以下。
- (4)蒸氣對流烤爐一次可烹飪200人份，油炸機(煤氣)1.5小時可烹飪2100人份。
- (5)處理好的肉餅，通過雙面冷藏冰箱送入操作室。
- (6)炸物出餐前確認中心溫度達75°C 1分鐘以上，沙拉等蔬菜確認有加熱到75°C 1分鐘以上，再用冷卻機冷卻到10°C以下供應。
- (7)煮飯使用全自動的機器，35個可放7kg米的鍋子，和西八千代給食中心的機器一樣。
- (8)下午回收餐具會計量並記錄各校的剩菜量。餐具清洗後會確認各校各班級的餐具數量後，放入盛器裏，放置所定位置，進行熱風消毒，整個過程都是機器操作。



透過地板顏色不同，區分清潔、準清潔區與汙染區



調理人員於不同場域應穿不同顏色圍裙



依照相關的穿著，流程及規定進行工作



自動化設備的使用，烹調安全衛生操作準則都有一定的標準



善用推車及器皿，幾乎是每一個給食中心的配置。



強調調理師的衛管，充足的清洗設備，在進出場域時，落實手部的清潔，避免汙染。



透過主題式教育去認識不同食材的原型



由專業的營養師來進行運作的說明

## (二)考察心得感想

- 1.到匝瑳市學校給食中心參訪時已是下午，廚房沒有作業，因此以簡報為主。簡報中呈現了許多令人印象深刻的食育教育內容，其午餐特色除了安全安心之理念外，也強調善用機器提高效率，縮短烹調時間，還要兼顧餐食的美味和口感，同時還要減鹽。
- 2.匝瑳市的學校午餐特別注重日本原型餐食，還要做出養成細嚼意識的食譜，預防學童蛀牙和肥胖，同時也推動地產地消的理念，盡量利用匝瑳市內產、千葉縣內產的食材，努力做出能夠感受季節的食譜。最棒的是，食育教育中能先教導學童設計供餐食譜時要注意的點，再能把小孩子想出來的菜單實現成真正的午餐，且和鄰近三市同一天供應，讓孩子們看到11,000人同時吃她們想出來的菜單，這真是很棒的教育。
- 3.在廚房作業流程的簡報資料中，一樣可以看到和府中市及八千代給食中心所提的優點，顯示日本學校午餐不論供餐規模大小，其在空間規劃、自動化設備的使用，烹調安全衛生操作準則都有一定的標準，這也是值得我們學習的地方。
- 4.參觀匝瑳市學校給食中心，雖沒有前幾間嶄新與規模大，但透過簡報還是依然可感受到井然有序的作業流程。另外，在影片可以看見正在洗菜但地板是乾的，在現場上可以看到餐具與場域是潔淨的，都很值得我們學習。
- 5.營養師說明了許多推動營養教育策略，例如從教科書、繪本或電影中出現的料理，把它轉化成營養午餐，結合閱讀活動，讓學生對營養午餐更有興趣，這是項很棒的策略。
- 6.將自然課所學習的魚種知識，融入營養午餐的食材，讓老師在教學時不只書本上的知識，還可以實際品嚐。
- 7.詢問到營養師平時如何抓個人的餐量，秤重的量如何分配，回覆有因為年紀不同而配膳量也不同，分享配膳量後發現他們的主食量較臺灣多，幼兒園的飯量就大約等我們的國中生飯量。
- 8.給食中心的4位營養師工作除了開立菜單也包含到供應的學校進行食育教育還有食材採購工作，另也有製作一些營養宣導海報供參考。
- 9.營養師向學生介紹了日本的飲食文化，鼓勵學生們保持傳統飲食的重要性

和重視原型食物供應(如：提供小包裝原型魚干)。這種對飲食文化的尊重和傳承，有助於讓學生更好地了解自己的文化根源，也有助於培養他們對飲食的尊重和品味。

- 10.嚴格遵守食品安全和衛生規範，設備都相當完善，納品區與洗菜區、熟食調理室、配送準備室、清洗餐具四類各別屬性工作，均以不同空間與顏色區隔，不同屬性工作人員的著裝也不同，保持東西移動人員不動的原則。人流與物流分區明確，確保食物的新鮮和安全。工作人員在食物準備、處理和配送過程中非常細心。這種嚴謹的態度保證了學生們每天都能享受到安全、健康的食物，對於他們的成長和發展的重要。
- 11.特別的是營養午餐委員會是由學生營養志工擔任，藉由高年級學生帶領低年級學生一起協助午餐、食育課程等，也是培養學生另一種學習的過程。

### (三)建議事項

- 1.臺南市的食育教育可以鼓勵學校結合地產地消的理念，設計能感受季節的食譜，讓孩子們學會享受在地食材所烹調的餐食的樂趣，能主動關心自己所吃的餐食，甚至大一點的孩子，也可以教導他們設計自己的菜單，幫他們實現自己的食譜，讓鄰近學校的學生吃到他們設計的午餐，學生將會有很大的成就感與身為臺南人的驕傲感。
- 2.不論是在菜單的開立及食育的推廣，本市營養師應該也是毫不遜色的，只是經常疲於奔命，無充裕時間於專職本業多做著墨，但至少在教育局的帶領之下，也讓營養師逐漸被看見。
- 3.利用機器節省人力：供應規模2700人，規模並不是非常大，但空間規劃、自動化設備的使用，如:在蔬菜處理室有胡蘿蔔與牛蒡剝皮機器；自製加工漢堡餅，利用機器攪拌。利用真空冷卻機，約1000人份食材在20~30分可冷卻10°C以下。燜好的飯利用機器自動取出攪拌移動到各班級的裝填處。餐具數量盤點後，進行熱風消毒。建議有規劃的盤點老舊機器，考慮機器效率，可延請廠商介紹適合的機器來取代勞力。
- 4.工作場域清潔區與污染區分明：強烈建議仿照日本透過地板顏色不同，

區分清潔區與汙染區，落實食安管理；並強化訓練個廚房，落實食物與人的動線。

- 5.調理人員於不同場域應穿不同顏色圍裙，至少洗菜、烹煮、打菜不是同一件工作服。透過地板顏色不同，區分清潔、準清潔區與汙染區。
- 6.置備過程中落實食安:蔬菜前處理後與秤好的調味料，由傳遞口送到烹煮區，區隔人流與物流減少汙染，烹調後確認菜餚中心溫度75°C。冷卻菜餚也先確認有加熱到75°C 1分鐘以上，也可以考慮引進真空冷卻機，在炎炎夏日，可以供應安全安心沙拉，相信會很受孩子們的喜愛。配送前須驗食。餐桶回收後，計量並記錄各校的剩菜。
- 7.推動地產地消，匝瑳市大量生產蔬菜與能供應一整年蔬菜的廠商不多，但是會透過調整種植，或者協調供應商供貨。
- 8.供應飯量問題:營養師們常反應午餐基準的米量設計太高，比較匝瑳市學校給食中心不同年級米量供應情形，臺灣的午餐基準目標值是設定在每餐都有供應水果的狀況下，供應的米量其實跟匝瑳市給食中心是相近的，而臺灣的午餐基準階段值是設定一個禮拜吃兩次水果，把水果的份量轉移到全穀雜糧所以高於日本。在供應米種類的部分，每月有兩次給發芽米、一年一次有機米。此部分臺灣推全穀雜糧相較日本積極，但提供好吃的飯也是很重要的事。

日本供應量			臺灣午餐基準		
年級	生重	熟重	年級	臺灣目標值(水果每餐一份)	臺灣階段值(水果每週兩份)
幼稚園	47g	103g	4~6歲	2.5EX=50g，1EX(點心)	
小學1~2年級	57g	125g	1~3年級	3.5~4.5EX=70~90g	4.5~5.5
3~4年級	70g	154g			
5~6年級	89g	195g	4~6年級	4.5~5.5EX=90~110g	5~6.5
國中	100g	220g	國中	5~6.5EX=100~130g	6~7.5

## 六、千葉縣流山市立流山小學校



## (一)特色簡介

- 1.流山小學創立超過150年，位於江戶川旁邊，生態多樣化，充滿自然與優閒，學區曾是因江戶川的水運和味醂釀造業而繁榮的地區，每個月學校的目標是透過國際美食及異國料理來引起學生的注意，也會帶入食農教育，與當地農民合作。流山市教育長田中弘美提到流山市目前的人口是正成長，將新設2所小學，安藤校長則說很自豪住在流山市，學校午餐可以建立好身材(避免肥胖)，考慮到季節和情緒。
- 2.流山小學校有1082位學生，三十多位教職員，每天供餐1160份，1位營養教諭/管理營養士(青柳德子)，14位調理師，一年供應約183次午餐。
  - (1)學校午餐菜單：有趣且多樣化的菜單:時令食材、活動餐食、各國美食、在地美食、考慮食物過敏，並會依照年度活動的膳食計劃，如兒童節給柏餅(かしわもち)、牙齒和口腔健康週給耐嚼食物、千葉市民節給在地食材，如：沙丁魚、紅薯、大蔥等。
  - (2)環保小處做：從2022年起，流山市將引入無吸管飲用牛奶，有助於減少塑料廢物。
  - (3)學校網站：呈現廚房狀況、學生表現。
  - (4)學生取餐的儀式感是生活教育必須。
- 3.青柳營養師介紹了她一整年不同月份所做的食育教育，有融入不同學科的學習，以及千產千消的理念：
  - (1)5月份針對2年級生，融入生活科，設計了綠豌豆米飯。
  - (2)6月份針對3年級生，融入社會科，將毛豆入菜，邀請毛豆農家一起參與學校午餐教育。
  - (3)6月份還有針對4年級生，融入社會科，結合流山市的防災危機管理課程(提供19箱防災備糧)，教導學生烹煮防災備蓄食糧 $\alpha$ 化米(5年保存期限)。
  - (4)7月份針對5年級生，融入生物科，邀請農民一起，將整株玉米帶進教室，讓學生學習剝皮、授粉等。活動設計雖然很好，但是農民很忙，以後是否還能持續還是未知數。
  - (5)11月份針對5年級生，融入家政科，教導5大營養素。也有針對3年級生

進行千產千消(地產地消)在地食材的教育，介紹流山市的農作物，包括大蒜、小松菜、大白菜、米、青蔥、毛豆、白蘿蔔等，以及味醂。

(6)12月份針對6年級生，融入家政科，延續5年級所教的5大營養素，確認午餐菜單中所含的營養素。

二年級	三年級	四年級	五年級
青豌豆莢（二年級，生活研究）	採摘青豆（社會三年級）	用防災儲備的米（四年級社會）	剝玉米（五年級，科學_授粉）
豌豆飯	毛豆入菜	教導學生烹煮 防災備蓄食糧	玉米入菜

## 12月 給食こんだてを考えよう（6年生・家庭科）

栄養バランスのとれた食事について確認しよう

6年 組 名 前

給食の栄養バランスチェック（太わく内に、使用する食品名を記入しよう）

こんだて		使用食品	主にエネルギーのもとになる食品	主に体を作るもとになる食品	主に体の調子を整えるもとになる食品
主食	ご飯	米	米・パン・めん類・いも類・さとうなど	魚・肉・卵・豆・豆製品など	野菜・果物・きのこなど
主菜	とり肉の ごまネズ焼き	とり肉 ごま ねぎ にんにく しょうが マヨネーズ 油 さとう	米	とり肉	ねぎ にんにく しょうが
副菜	野菜の 梅おかかあえ	キャベツ きゅうり もやし 梅 かつお節		かつお節	キャベツ もやし きゅうり 梅
しる物	けんちんじる	にんじん とうふ 油揚げ 大根 ごぼう ねぎ こんにゃく 油	油	とうふ 油揚げ	にんじん 大根 ごぼう ねぎ こんにゃく
飲み物	牛乳	牛乳		牛乳	
多く含まれる栄養素			炭水化物 脂質	たんぱく質 無機質	ビタミン

**【1/2時間目】**  
5年生までで学んだ内容を確認

給食には、全ての栄養素がそろっている

4.青柳營養師也介紹了她對學生做的異國料理教育，並分享食譜，包括和食、洋食、中華料理等，也有採用學生設計的菜單做成午餐，和鄰近3

小學一起實施。同時，創校150周年紀念，透過鄰近三所小學舉行味醂食譜大賽，使學生了解在地特色產物味醂，學生製作味醂紙杯蛋糕、味醂香蕉蛋糕等，並將ミリユーちゃん圖樣，烙印在蛋糕上，也做成杯墊，杯墊雖不豪華，但是重視學生並與互動的初心與細膩，是我們在進行每個活動時須提醒我們自己的。

5.12月24日為「學校給食感謝の日」(學校午餐感恩節)，1月24日~30日為「全國學校給食週間」(全國學校午餐週)。

6.學校午餐刊物(給學生和家長的訊息)內容包括菜單(時令食材、節慶料理、跨國料理、鄉土料理)、食育訊息，以及調理室相關訊息。

7.白味醂是流山市的特產，因為流山市鄰近米的產地，擁有江戶川的良好水源，且具有水運優勢可直接送往江戶等因素，所以逐漸變成味醂的產地。

8.七月份千葉縣有臺灣祭的活動，流山小學校也因為我們的到訪，把七月的跨國料理教育訂為臺灣風，結合繪本作食育，也教學生做鳳梨酥。

9.認真完成一件事的態度:訪視前、過程中都可感受到流山小學的用心，在我們離開後也刊登了我們訪視的訊息。活動過程中流山市教育委員會會長、次長、教育長與日本觀光局的人從開始到結束都與我們一起參與。流山小學校也因為我們的到訪，把七月的跨國料理教育訂為臺灣風，結合繪本作食育，並非常仔細安排我們到教室觀察學生從取餐到進食的參觀流程。用餐地點還擺設介紹臺灣與臺南的書籍與繪本、料理與教育相關教材教具。午餐後學校還招待冰咖啡，並為參訪團每人都準備千葉縣吉祥物「千葉君」。



校園內進行植物的栽種，學生體驗從農場到餐桌的實際學習

流山市市長是畢業的校友，本次參訪全程陪同。



五年級營養素課程，有營養教材，教材有趣



學校為本次的交流設置臺灣專區，介紹臺灣的文化。

在等待用餐前，校長向學生介紹來自臺灣的訪客。



負責打飯菜的學生必須穿戴服裝，充滿儀式感及衛生的習慣，是每一所學校必備。

非常認真的清柳營養師，負責了全校的食育教育的規劃。

## (二)考察心得感想

- 1.從青柳營養師的簡報中，可以看到她非常用心在做食育，不但把千產千消的理念融入學校午餐，也把食育融入不同年級的課程中，更結合社區資源，讓在地農民一起協助做食農教育。另外，她所設計的飲食內容非常豐富，除了善用時令食材，還有節慶料理、跨國料理和鄉土料理，也有徵求學生設計的菜單，將入選者的菜單在鄰近3所學校同步實施。我們這一次的日本食育參訪總共去了6個單位，營養師們一致認為青柳營養師是最棒的，會後紛紛與她合照、交換名片，還互加Line好友，相信後續還會持續交流，一起讓兩市的學校午餐及食育愈做愈好。
- 2.在流山小學校的參訪讓我感受到很熱誠的歡迎和招待，午餐時間流山市教育長、日本觀光局的人員都留下來與我們一起用餐，用餐地點還擺設了臺灣風跨國料理教育相關教材教具，午餐後學校還招待冰咖啡，以創校150周年紀念的Miliu-chan作為杯墊，雙方交換紀念品時，流山小學校還特別為參訪團每人準備1隻可愛的千葉縣毛絨吉祥娃娃「千葉君」。另外，學校還教會小朋友說「你好」，我們可以感受到小學生都很熱情，學校的教職員有空檔的也都自發性的一起來參與，熱情的和我們打招呼，日本人的態度真的讓我學習到很多。
- 3.不大的學校，但是不論是在招待行程，或是行政人員互動，至營養師的種種報告，細膩度與盡心的態度是他們成功的地方，我們不應求多，但求真心做好一件事。
- 4.千葉教育委員會及流山小學校的用心真的讓人印象深刻，不但全程陪同，還處處都是驚喜，從參觀動線到品嚐午餐，還特地導入了流山市產的味醂熬製而成的味醂糖漿代替了糖，用餐區的設置等等，都非常值得學習。
- 5.一進入校園就看見校園內種植蔬果作為食農教育之一，看見流山小學校在學生教育和營養健康方面的用心與重視，如：將食育導入各年級教學課綱中、聘請農民入校園教學，這些令我深感敬佩。營養師提供的菜單豐富多樣，確保學生們每天都能攝取到均衡的營養，營養師也設計異國料理週，讓學生了解各國飲食文化。我也留意到他們注重學生飲食習慣的培養，班導師鼓勵學生嚐試不同的食物，並給予正面鼓勵。廚房的環境

整潔有序，學生們在教室舒適的用餐環境中享受著美味的食物。

- 6.自從311地震後，日本養成一個儲備災難來時可以使用的糧食的習慣，大約2天左右的餐量，若糧食即將到期就會舉辦一個防災備蓄食糧的菜單活動，順便宣導防災的重要性。流山小學的學生相當熱情且可愛，看到客人來訪都會親切主動打招呼，不怕生，用餐時，井然有序，穿戴整齊準備打餐，待全班都配膳完畢後再統一開始用餐，用餐時也會一起大喊開動，一切一切，讓人感受到他們對營養午餐給食的重視程度，令人感動。午餐給食時間是從12:05分到12:50分，學生有充足的時間用餐，老師也有足夠的時間來介紹午餐，建立學生營養午餐不是福利而是一堂課，一堂有關食育的課。
- 7.日本營養午餐重視在地食材，流山小學更是在校內顯眼處放置當天營養午餐的樣品，並介紹當天的食材是源自於千葉縣大米，讓人更印象深刻。

### (三)建議事項

- 1.其實臺南市的營養師在食育方面也有很多成果，可以設法讓這些成果被看到，將來若還有機會進行交流時，也可以整理各校的成果做分享，透過這些交流，會激發營養師更高度的熱誠把食育做得更好。
- 2.可引導營養師在年初就將一整年的食育計畫規劃出來(1年大概6場)，包括月份、在地食材主題、對象(年級)、融入科目、引進社區資源等，成果可以彼此互相交流激盪，相信一定會愈做愈好。
- 3.讓自己被看見：相信在流山國小營養師報告的同時，臺南市的夥伴們應該也會覺得，我們做的不輸他們，所以可透過多元的管道，讓更多人看到，是我們首先要做的。
- 4.建議辦理一些行銷教育研習，培養幾位個性專長適合行銷的營養師，像youtuber一樣行銷學校午餐的成果；或各校營養師能定期透過網路有主題有系統的行銷。或改善餐前五分鐘。各校營養教育成果報告不流於形式(一般網路上流於形式的內容大家不會想看，看了也無感，若只是交作業，就不需要公開)。
- 5.讓各年級的食育教育架構清楚:從我們自己或日本食育教育，我們都明白

食育教育應該因地制宜，但營養師的工作繁重，若要建議各校把食育架構建立，對有營養師或沒有營養師的學校負擔不小，但或許教育局可考慮提供公版(彙整目前成效良好的學校)搭配課綱或餐前五分鐘內容的教具與活動，供沒有心力的學校使用。此外，在推動過程中，可考慮獎勵機制，包括考正式營養師累計加分或遴選年度績優午餐學校、營養師給予獎勵或學校可以兩年免訪視。

- 6.食育教育需要各方協助:食育推動需引進外部資源協助，流山國小除了農家、還有城市防災危機管理科，臺南在推動食農校育也有一些學校如此做，若只賴各校營養師，難以推動。食育或食農教育必須是學校的一個主軸，有賴學校行政單位一起規劃，納入課程、引進外部資源(青農、各大學USR或企業的CSR)辦理活動才能不流於形式。另外，需考慮學校是否有足夠的經費。
- 7.學校午餐是一種生活教育，並讓孩子喜歡:入教室參訪過程中流山小學的孩子大方地回應，也是一種生活教育；取餐時其實有不少孩子吃不多，但跟我們的學生比較起來相對主食吃的比較多，且有乳品，但水果少。讓午餐時間不草率，成為「喜愛午餐」時光，是我們應努力的方向。
- 8.尋找或開發在地適合學生的驚喜點心:流山當天供餐有千葉胡蘿蔔果凍，將學生不喜歡的胡蘿蔔素，透過該產品供應。目前在臺灣學童最缺乏的是鈣與蔬菜，而我們在學校午餐也有提供優酪乳、麵包等。期待能供應學生喜歡更健康優酪乳與麵包。具體作法:匯集各校學生反應佳優質乳品與點心，供其他營養師設計菜單使用，午餐時光學生將會更期待。也期待引進企業界CSR，轉型大成烘焙坊，生產具有特色產品，或是將大成烘焙坊，轉型成教學場域，透過實作，教學生如何選擇健康烘焙產品。
- 9.提升午餐品質，讓學童快樂的用餐:廚餘多的原因是學生覺得不美味、不好吃。從幾個角度來看：
  - (1)食材品質:臺南市由於公辦公營居多，力求食材品質優良、減少加工品使用，應該是比團膳供餐的縣市更有優勢。
  - (2)菜餚美觀度:在日本學生不需要自備任何餐具，只要自備一張布製餐墊，學校提供乾淨的餐盤，相對菜餚看起來的儀式感舒服很多，但這部分目

前我們是做不到的。但是至少鼓勵學童使用有分隔的餐具進食，營養師在行有餘力，需再力求誠品美味、精緻，讓學童吃的開心。

(3)廚師食安落實:落實食品安全，廚師扮演重要的角色，但是首要條件是廚房空調改善，不濕悶的環境，可以減輕工作的負荷，廚師的服裝與工作細節才有辦法維持。

(4)不忘初心:看各場域展示的教材或教育方法，再回頭看臺南的海報或網站，並沒有做得比他們差，如何讓學校或營養師願意使用他，推廣至課程中，這一小步是目前待努力的。



← 流山市立流山小学校 ログイン

R5年度 今日の給食
R4年度 今日の給食
R3年度 今日の給食
おすすめの給食レシピ

**食物アレルギー**  
対応詳細献立表

**ぎゅうにゅうぱっく**  
のひらきかた

↑ パナーをクリックすると動画にとびます。

## 令和5年7月14日（金）の給食 ～台南市食育視察団 来校～

投稿日時: 07/14 職員 カテゴリ:






【献立】牛乳 麦ごはん 鶏肉のごまネーズ焼き ハリハリ漬け 夏の豚汁 干菜にんじんゼリー

今日は、台湾台南市より食育視察団の方が来校されました。日本の学校における食育や、給食の様子を学ぶのが目的です。日本の旬を感じてもらいたいと、豚汁には夏野菜のトマトとにらを入れました。鶏肉のごまネーズ焼きは、本校人気の定番メニュー。

ハリハリ漬けは、切り干し大根が日本らしいと思い、取り入れました。甘酢には砂糖の代わりに、流山市発祥のみりんを煮詰めたみりんシロップを使用しました。（後ほど確認したところ、台湾にも切り干し大根とみりんが存在するそうです！）

流山小の給食は、視察団の方にも好評でした。台南市の教育長さんは、豚汁の甘みが玉ねぎによるものと聞いて感心していました。子ども達もとてもよく食べていました。

台湾の給食は、日本よりも品数が多く、牛乳は週に1回程しか出ないそうです。（ガイドさんによると、台湾では牛乳は値段が高いとのこと）果物は、りんごやバナナ、グアバが丸ごと1個出るそうです。日本とはずいぶん違いますね。

今後、台湾の栄養士さんと情報交換を続け、台南市の郷土料理など出せたら良いと思います。



啟用 Windows  
移至 [設定] 以啟用 V

## 陸、結語與建議

只有我們自己慎重地對待我們的工作，把自己的工作當作一回事，別人才會認為這是很重要的事。日本學校給食中心中央廚房規模與設備，讓我們望塵莫及，不論是大如府中市立東京給食中心或是學校自設的給食，廚房空間規劃符合 HACCP，感覺工作人員年輕、活力足，連參觀步道都很具體有系統的規劃。我們最應該做的是，用這樣的態度回頭來看我們自己的每一間供餐廚房，慎重地去規劃自己廚房的 SOP、修改場域的清潔衛生；而行政人員需積極媒合相關

的單位來協助學校，譬如：協助學校廚房空調改善、廚房場域更新、提供先進設備訊息，減輕調理人員工作上負擔，並引進年輕廚工。

臺南市投入多年的食育，從營養午餐供應、偏鄉營養午餐的補助、營養師增聘、巡迴列車與在地食材…等策略及活動，與日本的食育方向相符，惟供餐規模與方式略有差異，及學童面對食物及食育的觀念與態度相異。

臺灣的孩子們面對營養午餐或食物的態度需建立，它需要長時間的養成，除了學校教育外尚需家庭教育的配合，因此，需要政策、教材與教學活動及文宣等多管齊下。

### 一、政策面

(一)由學校持續搭配現有的餐前 5 分鐘或相關影片，妥善運用午餐時間，適時融入食育主題。

(二)建議使用分格式餐盒或餐盤，結合食育課程或活動，讓孩子們從餐盤內容了解自己各類食物的攝取。

(三)食育示範學校設立(市區、偏鄉、特色農產…等)。

### 二、活動規劃

(一)營養師/營養教師/食農教育人員入班(搭配健康與體育課程)活動。

(二)班級營養午餐(在地健康料理)設計競賽：評分項目可包含食材來源及營養均衡度…等。

(三)親子食育營：以自費+部分補助方式進行，讓食育從學校推動至家庭。

### 三、在硬體設備上

(一)將廚房營造成一明亮乾淨的場域：避免食物中毒，需力求供餐場域的清潔衛生，落實學校明亮度，廚房明亮，髒污才會被看見，才能力求環境整齊清潔。在力求廚房整潔時，應規劃一個空間可放置員工物品區與更衣室，才能使置備場域不放置非相關物品，也能要求調理人員慎重留意自己衣物上的清潔。

(二)各廚房應規劃自己每天置備過程的 SOP，並確實有一位檢核人員(食安人員、營養師)確定落實度。

(三)廚房建議用顏色區塊分辨清潔區與污染區、人員建議以服裝顏色來進行工作的區隔

(四)汰舊更新機器時，力求增加工作效率，減輕調理人員工作負荷：未來廚房設備更新可朝向引進智能烹調及前處理設備，以減少調理人員工作負擔。例如：廚房的推車。但要這樣做時需要廚房有空間需足夠，因此建議廚房盤點設備，更新老舊設備，汰舊不需使用的設備，先使場域空間足夠，才能規劃動線，引進不同高度推車，推車可以仿日本推車，客製化，尺寸依用途設計，高度可調整，推車底部設水盤，防止地板濕滑。日本運送餐食的動線及貨車高度均有搭配，省去人力搬運及體力上的耗費，值得借鏡。

#### 四、在人力部分

人力是我們最主要的問題，日本調理師為民營公司的派遣人力，平均年齡相對比臺灣低很多。我們除了積極尋求管道提升薪資與福利外；建議聘請退休有能力的師傅與科技大學的大廚，成立廚藝精進中心，一方面培訓我們自己的廚師，一方面培訓科技大學或高職的實習生，補充部分的人力。

#### 五、在餐食供應部分

與臺灣最大不一樣的地方是他們供應乳品，但少水果；供應涼菜，但蔬菜供給的量不多。臺灣午餐菜色設計不輸日本，只是師生對食物重視度不足，大部分的學童對食物無感或粗暴的對待食物，就不會覺得這是很珍貴的一餐。

#### 六、食育教育上

(一)強化廚房的功能：學校給食中心除了置備餐點亦扮演參觀角色，雖然臺南午餐供應學校目前也有此功能，但若能各校設計屬於自己的介紹內容與動線，除介紹設備，也介紹製備方法、食材，以提升廚房的教育角色，亦可當自己廚房的特色，同時也可讓學生了解午餐置備串連著在地農民的辛苦與產銷，是許多人努力來的。

(二)推行午餐的儀式感：讓孩子能更珍惜食用的午餐，增進情意教育從要求學生穿著圍裙、帽子，推餐車進教室、做好餐盤食材擺放，並在餐前簡單介紹今天吃的菜色、教導珍食惜食。

### 柒、效益評估

### 一、一般性食材供應平台(給食會)的設置

促成創立類似學校給食會之組織，提供學校安全安心之非生鮮食材。可與農會或員生社合作，仿給食會模式提供食材給予學校午餐採購。另可與大型食品廠商(如:統一、義美等)合作開發符合學生營養基準之特別產品。如此，可確保非生鮮食材的品質，減少學校在採購上的負擔及壓力。

### 二、增進營養師的使命及本質

在這幾天參訪各個單位，可以感受日本學校重視營養師的角色與專業，而營養師也看重自己的使命，為學生提供健康安全美味的食物，是一種榮譽，因而敬業。且在參訪過程中營養師親自製作簡報，親自回答參訪者的各種問題，展現專業能力與熱忱。希望臺灣也能將食育納入教學課綱中，增加教師、學生、家長對於食育的重視，並非只有營養師單打獨鬥。

每天中午的午餐時間，其實就是食育的教導及成果的展現，充裕的午餐時間、學生對調理師及食物的感謝、教師的教導及管理，都是食育的一部分。日本營養師開立菜單、監督廚房，並致力於食育活動，責任重大，但食材的來源及調理師的管理各有負責的部門，讓營養師能在自己的本職學能上努力精進。

### 三、給食中心的設置

可朝向日本給食中心的建置面向規劃，以行政區為單位結合鄰近周遭的學校一起來，尋找一個合適的地點籌建一個兼顧參訪的 HACCP 示範廚房，除提供午餐外，亦可提供學校校外教學參訪，可更有效對學生進行學校午餐教育。減少學校行政或教師受非教學的庶務工作所影響，也可以為營養及在地食材做更進一步的把關。前端控管嚴謹(給食中心)，消費者(全校師生)就可以有妥善安心的照顧及運用。