

出國報告（出國類別：參訪）

韓國校園午餐參訪及交流座談 參訪心得報告

服務機關：教育部國民及學前教育署

姓名職稱：薛承祐 專門委員

出國地點：韓國首爾

出國時間：112年8月21日至8月25日

報告日期：112年9月18日

摘要

中華民國餐盒食品商業同業公會全國聯合會，邀請教育部國民及學前教育署（以下簡稱本署）參加「韓國校園午餐參訪及交流座談」考察團，係針對韓國學校使用在地食材標竿案例及校園推動飲食與食農教育推廣作法等進行雙邊交流活動，並借鏡該國對於學校午餐使用國產友善安全食材推動之經驗，自學校需求方以及市場供應端不同面向實施交流座談討論，作為本署未來精進校園食品安全因應布局，強化推動有機、產銷履歷食材供應學校午餐使用之參據。

目錄

一、目的.....	1
二、參訪行程.....	1
三、重要參訪內容.....	1
四、參訪心得與建議.....	5
五、參訪相關照片.....	6

一、目的

為瞭解韓國學校午餐供應現況，中華民國餐盒食品商業同業公會全國聯合會邀請陳培瑜立法委員、蔡培慧立法委員、農業部農糧署及本署組成考察團赴韓參訪，俾針對韓國學校使用在地食材標竿案例及校園推動飲食與食農教育推廣作法等進行雙邊交流，並借鏡該國對於學校午餐使用國產友善安全食材推動經驗，自學校需求方及市場供應端不同面向進行座談討論，作為本署未來精進校園食品安全因應布局，強化推動有機、產銷履歷食材供應學校午餐使用之參據。參訪日期自 8 月 21-25 日共計 5 天。

二、參訪行程

天次	日期	工作項目	備註
第一天	8/21 (一)	桃園國際機場 7:40—仁川國際機場 11:10	
第二天	8/22 (二)	一、參訪「首爾親環境流通中心」。 二、參訪「韓國 Hansalim 合作社」。	
第三天	8/23 (三)	一、參訪「韓國農水產流通公社」。 二、參訪「風味食品有限公司」。	
第四天	8/24 (四)	一、參訪「漢城華僑小學」。 二、參訪「鼎鉢高等學校」。	
第五天	8/25 (五)	仁川國際機場 12:35—桃園國際機場 14:10	

三、重要參訪內容

本參訪團共計參訪 6 個單位，茲就參訪所見所聞說明如下：

(一) 首爾農水產流通公社轄下之首爾親環境流通中心 (Seoul Eco-friendly Distribution Center)

1. 首爾農水產流通公社係首爾市政府 100% 投資之公營機構，主要任務為管理該轄前三大批發市場 (江西第一市場、江西第二市場及可樂市場)。為提升校園食材安全性，首爾市政府於 2009 年輔導該社設置「首爾親環境流通中心」統籌市轄校園食材理集貨、農藥殘留抽驗、冷鏈配送等作業，為學校午餐把關。
2. 韓國自 2011 年起實施免費學校午餐措施，餐費由政府負擔，並自公立國民小學逐步擴及幼兒園、國民中學 (2014 年) 及高級中等學校 (2019 年)，每餐餐費平均為 4,500 韓元 (約新臺幣 108 元)，首爾市學校供餐模式均為自設廚房 (公辦公營)。
3. 首爾親環境流通中心服務業務說明

- (1) 學校依需求每月向中心下單所需食材，由中心統籌數量後洽前端供貨單位供應經前處理之農產品，送中心辦理農藥殘留抽驗，再由配合之物流業者低溫配送至學校;水產及畜產則由供貨單位直接配送學校，由該中心不定期抽驗。
- (2) 該中心目前合作農水畜供貨單位計 65 家，物流業者計 44 家，供應首爾市 1,342 所學校及幼兒園午餐食材（佔首爾市學校及幼兒園總數 64%，其中，特殊教育學校達 100%，幼兒園則僅 37%）。中心提供學校下單之食材數包括農糧約 170 項、水產約 170 項、畜產約 15 項，學校依需求逕予下單。中心表示食材以在地生產為主，部分水果品項則以進口補足學校需求，每日平均供應量 123 公噸，營業額 11 億 4,600 萬韓元（約新臺幣 2,756 萬 7,672 元）。
- (3) 中心每日隨機抽驗一般產品 100-120 件、親環境（Eco-friendly）產品 14 件，檢驗項目約 510 種，約 2.5-3 小時產出報告。2023 年截至目前為止，不合格率約 0.3%。該中心的安全性檢驗室通過國立農產品質量管理院認證，農產品檢驗費用由政府負擔，不合格產品即停止出貨，並以合格之替代食材供應。
- (4) 該中心一天工作日程如下表：

程序	細部說明
09:00-22:00 進貨	20:00-22:00 親環境產品 09:00-22:00 一般產品
22:00-02:00 貨物檢查	檢核親環境產品符合認證情形 第 1 回合檢查（品質、新鮮度、含糖量等）
22:00-02:00 蒐集檢體	親環境產品：14 件 一般產品：100-120 件
23:00-04:30 安全檢查	23:00-01:00 親環境產品 10:00-04:30 一般產品
23:00-02:00 檢貨	裝填個別學校的物流台車 第 2 回合檢查（確認品質、重量、產地等）
03:00-04:30 配送檢查	依據每校訂單檢查食材細項 第 3 回合檢查（訂單細節、裝填內容）
04:00-06:00 配送	上貨前，確認車輛衛生 安全檢查無誤後，開始配送各校 （透過 GPS 實時監控配送狀態，包括車輛內部溫度、車輛位置等）
07:30-08:30 學校驗收	確認配送內容是否與訂單相符，並確認品質、安全測試結果、含糖量等

4.成立營運委員會

為提升該中心的公正性及透明度，該中心成立了營運委員會，該會是個公、私部門共同治理系統，由學校、家長、首爾市政府及首爾教育局組成，該會下設 3 個分會，分述如

下：

- (1) 價格討論委員會：負責討論與決定食物價格，精進價格政策系統……等，每月公佈食品原料價格，並合理計算標準價格。
- (2) 公司遴選委員會：負責遴選及管理合作夥伴（供貨單位及物流業者），精進公司遴選政策。
- (3) 安全管理委員會：負責安全管理及系統精進，合作夥伴衛生評鑑……等。

(二) 韓國 Hansalim 合作社

1. 合作社創立於 1986 年，是韓國最具規模的消費合作社之一（社員數：64 萬；營業額：4,233 億韓元，約新臺幣 116 億元），也是首爾第一家以生產者與消費者為核心共同成立的非營利組織，致力推廣親環境農產品，並組織江東區在地小農契作供貨並配送，連接消費者需求。
2. 食材主要供應幼兒園，並以供食公平等理念，投入身心障礙者等弱勢團體食材供應。該社透過舉辦消費者（幼兒園教師）和生產者的座談會，及食農教育體驗或課程，讓消費端瞭解在地食材價值及多元應用。

(三) 韓國農水產流通公社（Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation，下稱 aT 公社）

1. 該公社創立於 1967 年，因應學校午餐（1981 年公布施行學校供餐法、1988 年所有國小均供餐）、國軍副食及社會福利等公共供餐需求，aT 公社 2010 年以供應健康安全食材為訴求，開發食材供應電子採購系統（下稱 NeaT 系統），提供地區公社執行使用，功能包含食材電子採購、食譜管理等。NeaT 系統營運經費包括中央政府補助款及向供貨者及需求者收取的手續費。
2. NeaT 系統優先供應在地食材，經統計該國學校午餐生鮮食材使用國產食材比例約 90%。
3. 社長金椿鎮（前國會議員）表示，韓國公費營養午餐係該國教育廳與地方政府合作，依地方財力分擔支應（約中央 50%、地方 50%，因地方財務水平而異），中央歷經長時間與地方溝通弭平區域差異，逐步擴大推動至今。
4. 為實踐低碳飲食並擴大供餐交流，aT 公社與中華民國餐盒食品同業公會全國聯合會簽訂 MOU，該 MOU 以提高供餐品質、強化食品安全管理及低碳飲食為目標。
5. aT 公社相當重視我國參訪團，由董事長親自率領董事、公共供餐事業處長、項目管理部長、公共伙食部長、伙食支援部長及伙食系統部長與本團進行深入交流，交流內容涉及學校午餐者如下：
 - (1) 透過公共供餐綜合平台的菜單管理，支援營養師執行業務，該菜單管理平台會公布各食材的營養成分、過敏資訊，且會在營養師製作菜單的過程中，自動計算膳食營養價值，此外，菜單上會公布供餐人員姓名，讓所有午餐工作人員的努力能夠被看見。
 - (2) 為減輕營養師在製作菜單方面的繁重工作，aT 公社委託大韓營養師協會進行研究，開發

出可供集體食堂營養師使用的學生、成人、老人及軍人各 1 年份的菜單，使用者得參考菜單並於系統下單所需食材，再由經公社篩選之供應商供貨。

(3) 為確保供貨品質，aT 公社會邀集專家學者、家長、預備營養師組成「國民安全供餐檢查團」，對所有供應商進行常態化的實體檢查。

(四) 風味食品有限公司

1. 該公司成立於 1986 年，以生產和銷售泡菜為主，是家取得 HACCP 的泡菜工廠，規模約 2,000 餘坪，並設置泡菜文物館供來客認識泡菜知識與文化。
2. 該公司以向產地契作方式穩定原料來源，所製作之泡菜供應韓國約 250 所學校使用。
3. 參觀該公司泡菜工廠時發現，與我國食品業者相同，該公司也面臨勞力缺口，因此引進不少東南亞籍外籍勞工。

(五) 漢城華僑小學

1. 該校是位於韓國首爾市中區明洞之外國僑民學校，班級數 18 班，學生數約 400 人，營養師含廚工共計 6 人。學校為自設廚房，並設有學生餐廳集中供餐。學校未設置午餐秘書，由營養師主責，營養師工作包含食譜設計與供餐日之驗收食材、與廚工溝通菜色、料理完成後確認口味等。
2. 本參訪團於 8 月 24 日至該校學生餐廳品嚐學校午餐，內容包含大麥飯、烤鯖魚、海苔、泡菜 2 項及雞肉豆皮湯。
3. 學生餐費約每餐 6,500 韓元（約新臺幣 156 元），包含食材費（占 50%）及廚房營運費用，由家長支應。該校午餐供餐首重衛生安全，每日供應之料理食譜均揭露於學校網站供學生家長檢視，該校為私立學校，雖無政府補助資源，仍全力為學童飲食安全把關。
4. 該校統一提供學生餐盤、餐具，餐盤具分隔功能，以確保每道菜餚都保持原味，隨生用餐後，餐具由廚房內餐盤清潔機清洗。

(六) 鼎鉢高等學校

1. 該校是位於韓國京畿道高陽市之公立高中，創立於 1997 年，自 1995 年開始供應午餐，該校表示韓國自 2011 年起推動免費營養午餐措施，各地因財源問題，出現部分反對聲浪，直至 2019 年 9 月始遍及高級中等以下學校及幼兒園。
2. 該校班級數約 35 班，學生計 841 人、教職員工計 95 人，其中學校午餐從業人員 10 人（包含營養師、調理師、調理實務士）。學校自設廚房，供應 911 份午餐（教職員工可自由選擇是否參加），寒暑假外，每年供應 185 天，並統一於學生餐廳及教職員餐廳集中用餐。
3. 該校製餐、供餐均使用較為先進之設備及管理措施，製餐用具均透過消毒櫃消毒，廚務配備放置區均進行顏色管理（例如，不同功能的手套顏色亦不同，且分類擺放），餐廳供膳檯具備冷、熱保溫功能。
4. 廚房營運費及學生餐費全額由中央及地政府補助（教育廳補助 72%、高陽市補助 28%；

中央、地方補助比率因地方財務水平而異），午餐從業人員薪資則由中央政府負擔。餐費依市場行情及物價指數，訂有浮動調整機制：食材費介於 3,780-4,580 韓元（約新臺幣 91-110 元）之間，營運費介於 360-600 韓元（約新臺幣 9-14 元）之間；學生餐費為 4,510 韓元（約新臺幣 109 元），其中食材費 4,030 韓元（約新臺幣 97 元）、廚房營運費 480 韓元（約新臺幣 12 元）；教職員工餐費為 5,710 韓元（約新臺幣 137 元），由其月薪扣減。

5. 食材安全方面：

- (1) 由家長、學生、教職員工組成給食委員會，監督審議午餐給食營運、食譜設計等事宜；營養師開立菜單時會將剩食情形、學生滿意度納入考量。
- (2) 該校使用 aT 公社開發之 NeaT 食材電子採購系統進行招標，農糧產品使用國產農產品比例近 100%。

四、參訪心得與建議

感謝中華民國餐盒食品商業同業公會全國聯合會邀請及安排此次韓國參訪交流行程，此行對於韓國學校午餐供應現況有更進一步深入瞭解，本此參訪所見所聞，得供我國參考及借鏡者，茲說明如下：

(一) 鞏固食材品質檢核機制：

1. 就全國而言，類似中華民國農會的 aT 公社成立的國民安全供餐檢查團定期檢查供應商，確保消費者權益。
2. 就地方而言，首爾親環境流通中心提供首爾市內學校食材理集貨、畜水產抽驗、農藥殘留抽驗及冷鏈配送服務，每日漏夜進行食材檢查、檢驗工作，俾於隔日清晨將安全的食材送達學校，此外，該公社還成立營運委員會，下設公司遴選及安全管理委員會，嚴格把關與該公社合作之公司，並確保供貨安全。
3. 綜上，建議農業部會同衛生福利部及教育部共同建置更完善的食材品質檢核機制，從生產端就確保食材品質，讓消費端（學校）能安心供餐。

(二) 精進學校午餐相關網站（頁）：

1. aT 公社開發 NeaT 系統提供食譜管理及食材電子採購兩大功能，該系統公布各項食材的營養成分、過敏資訊，且營養師擇選食材開立菜單時，系統會同步計算餐點之營養價值、過敏資訊及食材價格，完成菜單時，也完成食材採購，減省採購程序。
2. 鼎鉢高等學校的學校午餐頁面除了提供午餐內容、照片外，亦標註過敏原、熱量、蛋白質、鈣、鐵……等資訊，俾利學生、家長進一步瞭解餐食內容，且減少攝取過敏原。
3. 綜上，建議教育部與農業部共同合作，研議提供校園食材登錄平台增值功能，提供更完整的午餐資訊。

(三) 研議局部試辦學校供餐方式

- 1.本參訪團共參訪 2 所學校，此 2 校均設有學生餐廳，由學校統一提供餐具讓學生於餐廳用餐，用餐後，僅需將餐具分類歸位即可，餐具清潔工作由廚務人員及餐具清潔機負責。
- 2.目前我國國民中小學學生多於教室內用餐，需自備餐具，除每日清潔餐具需時、書包更為沉重外，部份學生或因經濟因素無法自備分隔餐具，只能用大碗公盛裝所有餐食，導致菜餚混和，而喪失個別菜餚原有的美味，進而導致剩食問題，因此，建議教育部研議透過局部試辦計畫輔導部份學校參採韓國供餐模式，降低學生就學負擔、提升午餐美味度。

五、參訪相關照片

	
<p>參訪首爾親環境流通中心</p>	<p>首爾親環境流通中心-安全性檢驗室</p>
	
<p>首爾親環境流通中心-各校物流台車</p>	<p>參訪 Hansalim 合作社</p>
	
<p>參訪韓國農水產流通公社</p>	<p>風味食品公司-泡菜工廠</p>



風味食品公司-泡菜文物館



參訪漢城華僑小學



漢城華僑小學-供餐情形



漢城華僑小學-廚房



漢城華僑小學-學生餐廳



漢城華僑小學-學校統一提供的餐盤



漢城華僑小學-餐盤清潔機



參訪鼎鉢高等學校



鼎鉢高等學校-供膳檯



鼎鉢高等學校-廚務配備放置區



參訪鼎鉢高等學校-學生餐廳



鼎鉢高等學校-製餐用具消毒櫃



鼎鉢高等學校-營養師與廚務人員