

投稿類別:本土關懷

篇名:

食善完家: 糧食的掌燈人，將即期品有效再分配關懷弱勢，避免糧食浪費

作者:

沈芯安。慈大附中國小部。六年級

陳瑋嘉。慈大附中國小部。六年級

楊 耀。慈大附中國小部。六年級

涂明慧。慈大附中國小部。六年級

指導老師:

何欣穎老師

謝孟芬老師

壹、前言

一、研究動機與目的

社會新聞報導住在彰化縣和美鎮一戶三合院的葉家三兄弟，貧餓到骨瘦如柴，體重不到50公斤，僅靠弟弟每月身障補助過日，讓我們真的很震驚，因為在我們中午的營養午餐裡面經常有剩食。我們研究團隊看過一篇報導，根據統計台灣一年放進廚餘桶浪費的食物，疊起來的高度可以蓋1萬3500座101大樓，這駭人的數字引發我們正視這個問題。在2020年星展銀行調查中，約94%受訪者表示「非常在意或在意」食物浪費議題，卻缺乏具體行動，這就讓我們團隊好好研究如何為這場糧食問題擬定作戰具體計畫。而星展銀行進一步詢問受訪者認為食物浪費是如何產生時，近9成受訪者認為是「買太多、吃不完」是主要原因，除了適當採買減少浪費外、我們團隊想到延長保鮮期限，或發送給需要的人，珍惜食物也是解決糧食問題的好方法。

為了解決糧食問題得先了解糧食來源，走一趟菜市場從食材到餐桌，到底是怎樣的過程?過多的蔬果除了堆肥，是不是還有更不浪費的方法? 過多的農作物，食物應該如何保存才能延長食用時效? 已經被做成食品的食物，卻來不及賣出去的即期品，我們怎麼幫即期品更有效分送給需要的人?將食物永續不浪費解決這場糧食危機，讓我們成為糧食的掌燈人，哪裡缺食物我們就送去那。

我們的研究分成四個部分，第一部分我們到了菜市場看看產地如何安全到餐桌的過程，當面對過剩的蔬果又可以怎麼做不浪費。第二部分是食材應該如何保鮮與保存，才能延長食物的食用時辰不浪費又食的心安。第三部分訪問便利超商和量販店，了解當即期品快要過期，他們會怎麼樣分配和處理。第四部我們要落實將這些多餘的即期品，做有效的分配給需要的人，解決糧食浪費，盡一份社會公民的力量，讓世界更美。

二、研究問題

- (一)食物從產地如何安全到餐桌的過程，面對多的產物又可以如何處理不浪費?
- (二)食材應該如何保鮮，可以延長食物食用時辰，還要食的安心?
- (三)即期品真的不能吃了嗎?賞味期與食品過期效期的差別?
- (四)更有效的發送即期品關懷弱勢，達到食善完家的成果

三、研究方法

(一)資料收集法：

- 1上網收集糧食問題的相關議題與相關新聞

食善完家: 糧食的掌燈人，將即期品有效再分配關懷弱勢，避免糧食浪費

2我們到圖書館借書，上網查詢有關食物腐敗的原因，收集如何適當保存食物的方法，天然保鮮劑有哪些？

3查詢賞味期與食品過期效期的差別，現有剩食及即期品的處理

(二)訪談法：

1踏查果菜市場蔬果集散地，走一趟農藥檢驗所訪問每日農產品的進出過程與農藥檢測、訪問小農食材保鮮方法。

2訪視便利超商與量販店對於多餘的剩食及即期品如何處理

(三)實地觀察法：實地走一趟便利商店與量販店，觀察即期品完售的狀況

(四)實地操作法:將即期品送給需要的關懷戶，落實不要浪費糧食，將剩食食善完家。

四、研究架構



貳、正文

一、文獻探討

(一) 產地的食材是如何安全到餐桌的過程

糧食的分配不均一直是我們這時代的問題，打開電視除了彰化三兄弟餓死的新聞外，放眼全球國際新聞也有報導糧食議題，不難看出因為氣候異常悄悄地放大這問題的嚴重性，有報導指出，2022年初全球小麥儲量極低，全球糧食價格迅速飆漲，糧食供應短缺；相反的也有大量的新聞報導，一年剩食所丟到的量，可以蓋1萬3500座101大樓，所以有效的審察糧食存量與分配是我們研究的方向。首先,我們得先瞭解



的農作物如何生產到集散地，面對現代人注重食的安心，我們又做了哪些把關? 我們走一趟花蓮縣蔬果市場瞭解農作物生產與檢驗，實地訪問、踏查。我們發現由於科技的進步，現代已經習慣是用化學肥料，農藥除蟲來耕作，即使是近來提倡的自然生態耕作法，也有可能因為水源環境污染、土地本身因為外在因素的傷害，影響到農作物的毒物汙染。為了人民的健康，花蓮縣蔬菜運銷合作農藥檢驗所，將每日農夫採收的蔬果進行農藥殘留檢驗，替消費者做第一層的把關，一旦農藥超標當場銷毀。忙碌的檢驗員需要在每天上午將這些上公噸的蔬果檢驗完，趕在下午運送北部等待明日早上上架販賣，而賣像不好的蔬果也不浪費，透過花蓮縣蔬菜運銷合作社的臉書詢問是否有團體需要，例如:安養院，長照機構。我們發現這受惠的只有團體，個人呢?我們認為若能開放一部分，放置冰箱讓附近的居民拿取就可以減少糧食的浪費。

(二) 食材應該如何保鮮，可以延長食物食用時辰，還要食的安心?

面對賣不完的蔬果又可以怎麼保存?我們訪問了小農，他們會依據蔬果不同的類別分開保存，例如:根莖類放置陰涼處；

葉菜類塑膠帶包裝存放冰箱，會依據冰箱放置滿的程度，調整適當溫度，好的保存也是延長保鮮，不浪費糧食的重要方法。跟著媽媽買菜回家煮成美味佳餚，飽餐一頓後還剩不少，該怎麼辦呢?學校教我們吃多少拿多少，但面對沒有拿完的食物透過適當的保存，我們還可以多吃一兩餐避免剩食。但為什麼食物會壞掉呢?食物腐敗的主要因素通常是微生物，所以斷絕微生物生長所需的條件或改變成微生物不易生長的環境(例如:水、養份、氧氣、溫度)就可以延長食物腐敗的時間，降低微生物與有毒物質產生，避免危害身體健康，嚴重還會造成食物中毒。(1)控制溫度:15~50°C是微生物最容易生長和繁殖的溫度區間，所以當食材買回家後應馬上冰進冰箱。面對不同的食品做不同的冷藏，舉例來說:食品之熱藏，溫度應保持在攝氏六十度以上;奶油、布丁、果凍、水果或易變質、腐敗之餡料等裝飾或充餡之蛋糕、派等，應貯放於攝氏七度以下之冷藏櫃內；低溫食品的理貨及裝卸，要在攝氏十五度以下場所迅速進行；製造冷凍貯存及販賣的真空包裝即食食品，它的貯存、運輸及販賣過程，應要在攝氏零下十八度下進行。這些知識讓我們了解維持食材的溫度是很重要的，避免食材在運送過程



中因溫度改變而讓微生物快速生長造成食材腐敗。冷凍食品可以分成小包裝保存，像是肉類可以切片分裝成很多小包裝，就不會因為一直解凍讓溫度改變而影響肉品的新鮮。所以我們要依不同的食材而分別存放在冷藏或冷凍庫，煮好的食物若沒吃完也要趕快冰進冰箱保存。(2)隔絕空氣與水分降低微生物孳生:微生物生長需要的條件還有水和氧氣，像是容易受潮的食物就可以用抽真空的盒子或罐子來保存，避免食材接觸到空氣和水就不容易腐敗。如果將食材清洗乾淨後也要將水瀝乾然後裝進保鮮盒就可以減少和空氣與水的接觸。把食材分裝保存善用保鮮盒、密封盒、保鮮袋等將食材分裝保存，標示分裝日期，來延長食物的新鮮和保存期限。(3)重視冰箱管理，有次序的

規劃冰箱:食材可以先分類再放進冰箱保存，打開冰箱後就可以很快找到所需的食材，也可以讓冰箱維持一定的溫



度，不會讓冰箱溫度常常改變而讓微生物繁殖。冰箱裏食物放過滿空氣會無法流通，冷氣就無法循環，冰箱內的溫度就會上升。還有冰箱開門次數過多或時間過長也會讓冰箱內的溫度上升，導致微生物生長讓食物腐敗，所以有效率的冰箱收納術可以延長食材的保鮮時間。大家可以利用簡單的冰箱管理法來讓食材保鮮。(4)利用天然防腐:高鹽或高糖的食物會造成食物脫水，鹽和糖也會干擾微生物的酵素活性，讓微生物難以生存有利保存食物。醋的殺菌力主要來自有機酸，醋中的醋酸可通過微生物的細胞膜，藉由破壞微生物的細胞膜、抑制細菌合成、增加細胞內滲透壓等多種機轉來殺死微生物，而達到抑菌的效果，酒精發酵也是我們常使用的天然防腐方法。目前大家較熟知的食物天然防腐方式是在食物中加入酒、醋、鹽、糖這四種調味料、除了這四種以外，天然的防腐劑還有大蒜可以抗菌、辣椒的辣椒素可以抗菌、苦瓜的汁液可以防止肉類食物的腐敗、茶葉的茶多酚可以抑制細菌的生長。

(三) 即期品真的不能吃了嗎?賞味期與食品過期效期的差別?

現代人生活忙碌，越來越多外食，走一趟便利商店，量販店好多熟食販賣，種類多元又方便，更有一區八折即期品商品區，



我們訪問了量販店的店員，如何保持食物的新鮮度，確保每一份食品到消費者手上時都是安全無虞的，店員表示:當商品進來賣場時會確認商品是否完整才會販售給顧客，當晚上關店時，一樣將



冰櫃的冷氣開著，保持食物的新鮮，進貨時會以廠商告知的資訊去做販售，例如:冰箱要冰在怎麼樣的溫度以及需要注意的哪些事項…等等。當面對沒賣完的即期品會怎麼處理呢?店員表示：如果遇到即期品，會先提早收到倉庫並退回給廠商進行處理(丟棄)或者是進行打折賣給顧客，如果已經過期了會選擇直接當成廚餘處理。但是，一般熟食上壓的日期其實是賞味期限並非是有效期限。這讓我們想了解有效期限與賞味期的差別，我們上網查詢了資料，所謂的賞味期限:指的是在日期前就可以達到最佳的保鮮期，不代表在期限過後食品就變質;有效期限則是指在特定的儲存方式下可以保持最終價值的食品期限。

依環保署統計，各大超商與量販店每月剩食量超過500公噸，這是多麼大量的浪費呀!太令人震驚了，這些食物是可以養活多少家彰化和美三兄弟。我們接著想問，針對上述的剩食問題，各大超商有甚麼應應措施呢?萊0富增加冷凍食品比例，全0便利商店在2021年推出「友善食光2.0」、「友善地圖」，我們消費者可以透過手機App上的「即時定位」「收藏店舖」「單品搜尋」三的功能項目，看到鄰近店舖還有哪些七折商品與數量，讓消費者到門市採購而不易白跑一趟。但上面所說明的超商因應剩食的機制都建立在消費者需要使用智慧型手機的基礎上。像彰化和美三兄弟這樣的家庭，一個真正迫切需要食物的家庭，我們想應該沒有手機可以去找尋資源。我們也踏查過食物銀行，據我們了解食物銀行食物通常是乾糧為主，效期較長，通常來自善心人士的捐贈，這固然是好的活動，但面對我們所看到超商與量販店每月被丟棄的的熟食即食品的問題，還是沒有得到很好的善終。



(四) 更有效的發送即期品關懷弱勢，達到食善完家

經過我們這組的研究，我們提出解決方案，里長市政府單位最基層的官員，他最了解里民各家的狀況，他最了解誰家最需要這救命的糧食，如果我們能將最終賞味期的即期品，透過里長或食物銀行及時分送給鄰近需要的人，我們將有機會解決這場剩食危機。據我們調查量販店與便利商店每日標示即期品的時間有所不同，例如:量販店會在每日的六七點過後，而超商則是在八點過後，每天剩下的即期品也不同，有飯糰，



食善完家: 糧食的掌燈人，將即期品有效再分配關懷弱勢，避免糧食浪費

有便當，如果我們抓緊時間在即期品下架時間統一收集當晚九點或隔天一早透過里長發放，是來得及的。

二、實際行動

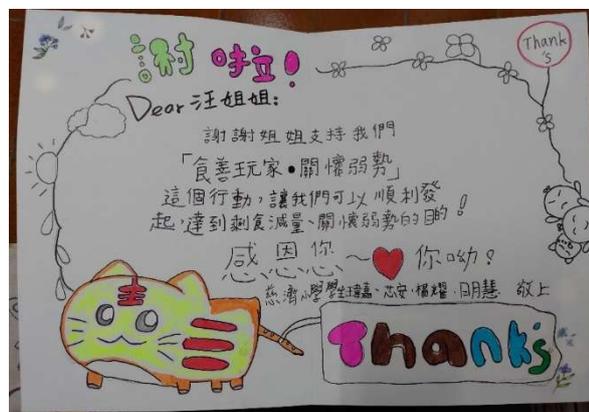
計畫一:訪視里長

我們將實地落實我們的想法，我們找到了主農里的劉冠宏里長爺爺，他很支持我們的想法，訪視中里長爺爺跟我們說:有一戶弱勢關懷戶，是一對母女，媽媽年事已高加上為了照顧從小腦性麻痺的女兒不能外出工作，每月領取政府的7000元補助金，其中5000元需要付房租，剩下的2000塊日常開銷，生活十分艱困，若能發放冷凍便當即期品，對他們而言就是少一兩餐的開銷。



計畫二:訪視超商或是量販店

接著我們鎖定超商店，我們著手訪問便利超商店長，這次我們不再順利。據店長表示，由於企業的嚴格管理原則與對社會的食安責任，他們不能以公司進行合作，於是我們找了善心的汪姐姐捐贈者，他願意捐助1000元讓我們採購即期品，提供給里長發送給弱勢里民。這也讓小組做了個結論，我們要寫信給縣長，透過政府與企業的合作，簽訂備忘錄讓即期品可以有效再分配出去給需要的人，落實剩食不浪費，讓愛無限。



食善完家: 糧食的掌燈人，將即期品有效再分配關懷弱勢，避免糧食浪費

計畫三:統整資源

為了讓資源不重複，我們先前做過調查，在花蓮地區門諾的送餐計畫是歷史最悠久的，但他們送餐計畫只侷限在週間，所以週末弱勢家庭或獨居老人是沒有愛心資源的，而便利超商店長也能大約知道每間店的報銷的鮮食產品量。經過我們小組討論，我們決定整合便利超商店長給我們資訊，汪姊姊的善心與里長的支持，選擇週末落實我們的食善完家。

計畫四:實踐計畫

週末晚上我們全體組員到便利超商挑了即期品，跟著里長爺爺來到奶奶家拜訪，拿這即期品便當的奶奶看起來很開心，寒暄兩句就頻頻道謝，雖然過程不長，心卻暖暖的。即將結束小學六年生活，邁入國中的我們，開始體驗什麼是社會公民，學習著用更宏觀眼界，考慮各種利益，解決問題為這社會盡一份心力。



參、結論

一、創造三贏，政府與團體的合作:

雖然便利超商對即期品銷毀的做法有他們考量的點，但是如果可以透過政府最基層的單位「里長」，他是最貼近人民的大家長，來關心社會角落需要的人，是可行的方法。加上便利超商普及率高，幾乎每個村里好幾家，而里長最清楚自己的轄區哪裡有需要協助的民眾，尤其是可能行動不方便的獨居老人，雙方合作可以解決剩食不浪費的問題，以及關懷弱勢的需求，如果政府單位願意支持的話，跟商家合作，可以達到三贏的局面。

食善完家: 糧食的掌燈人，將即期品有效再分配關懷弱勢，避免糧食浪費

二、信人有愛，為弱勢發聲:

我們是小學生，力量有限，即使老師、爸爸、媽媽帶著我們去拜訪里長與拜訪商家，我們做的還是有限，所以我們寫信給「縣長信箱」，希望徐縣長可以有辦法協助我們去推廣到更多的店家以及里長的合作，提供給更多個案，不只有團體可以申請膳食的部分。

肆、參考資料

1. 皮包骨三兄弟社會新聞
<https://www.businesstoday.com.tw/article/category/80392/post/202206190018/>
2. 食物浪費可以蓋101大樓
<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20211015004045-260405?chdtv>
3. 2022世界糧食危機：氣候變遷、國際衝突、糧食分配不均，衝擊全球糧食價格 <https://www.greenpeace.org/taiwan/update/32040/>
4. 微生物的奇幻旅程：食物為何變得好壞壞？「PanSci TALK：生鮮食品該如何保存」
<https://pansci.asia/archives/122589>
5. 食物久放不壞，一定是加了防腐劑嗎？
<https://health.businessweekly.com.tw/AArticle.aspx?id=ARTL000009313&p=0>
6. 每年超商報廢剩食達70億！
<https://www.businessweekly.com.tw/business/blog/25845>
7. 超商鮮食塞滿貨架每月卻報廢500公噸！剩食問題哪裡卡關？
<https://www.bnext.com.tw/article/68785/convenience-store-food-restore-fn>

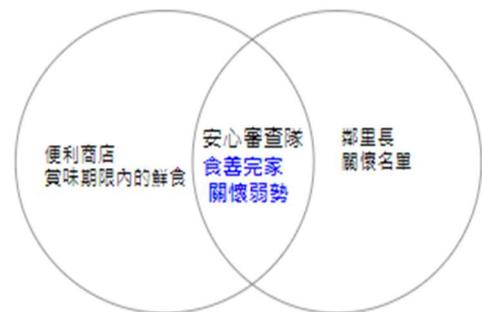
附錄(一) 給縣長的一封信

親愛的縣長阿姨，您好，

我們是慈濟小學的六年級學生，即將過完小學生涯進入中學的我們，慢慢成熟懂得關心社會，預備成為社會公民的一員，我們從新聞中看到彰化和美三兄弟被餓死的新聞，想到花蓮也有許多這樣的弱勢家庭需要幫忙，今年我們組成了安心審查隊-食善完家參與鄉土關懷的小論文。

根據環保署統計，每月各大超商與量販店剩食量超過五百公噸，其中保存期限只有24小時的鮮食佔了總報廢量的八成以上，這龐大的剩食量都不知道可以餵飽多少個彰化和美家庭。經過我們的調查，這些報廢的即期品，由於企業的嚴格管理原則與對社會的食安責任，他們選擇將剩食銷毀，但是這些即期品都只是過了賞味期，距離食物真正壞掉還可以有幾天的時間，若能就近的分送給弱勢里民，落實剩食不浪費，讓愛無限。

我們說服了善心阿姨與劉冠宏里長捐贈我們便利超商即期品，透過主農里的劉冠宏里長爺爺帶我們去發送關懷戶，但是我們是小學生，力量有限，即使老師、爸爸、媽媽帶著我們去拜訪里長與拜訪商家，我們做的還是有限，我們想寫信給您，希望透過政府與企業的合作，擬定周詳計畫讓即期品可以有效再分配出去給需要的人，不僅解決食物浪費的問題，也讓花蓮更多有需求的家庭或個人，特別是獨居老人，能有被看見被扶助的機會，關懷本土需要的人！行動圖說如右：



我們希望提供一個解決方案，讓更多人好好吃飯，並達成剩食減量，關懷弱勢的目的！等候您的回信呦！看到您奔走在地震災區的身影也想對您說一聲:辛苦了!

敬祝 平安健康 縣運昌隆

慈大附小學生：楊耀,陳瑋嘉,沈芯安,涂明慧
指導老師：何欣穎老師,謝孟芬老師敬上

