

投稿類別：觀光餐旅類

篇名：

「食」有「餘」辜，出奇致「剩」—剩食料理研究

作者：

吳彥縈。台中市私立葳格高中。餐飲管理科二年甲班
張仲玫。台中市私立葳格高中。餐飲管理科二年甲班
施薰雅。台中市私立葳格高中。餐飲管理科二年甲班

指導老師：
許雅婷老師

壹、前言

一、研究背景：

聯合國糧農組織(FAO)指出，每年有 1/3（約 13 億公噸）供人類食用的糧食產量，遭到耗損或浪費，除非增加 6 成的食物產量，否則將面臨糧食短缺的狀況，進一步造成社會動盪或內戰。食物浪費的嚴重性近年在世界各國已經興起討論熱潮，興起許多有關剩食再利用的活動，減少食物的繼續浪費。

二、研究動機：

市場上經常會看到許多食材因為賣相不佳、外觀破損就被消費者或餐廳採購拒收，仍具有營養成分的新鮮食材就這樣被丟棄，進而造成不必要的浪費。「剩食餐廳」的出現代表著開始注意到食材浪費的問題，探討剩食餐廳的運作以及剩食餐點的製作，進而減少食材的浪費為本研究動機。

三、研究目的：

- (一)瞭解剩食的定義
- (二)瞭解全球剩食活動
- (三)製作剩食料理
- (四)瞭解消費者對剩食的看法

四、研究問題

- (一)剩食料理製作是否可行？
- (二)消費者對剩食的認知為何？
- (三)消費者對剩食料理的接受程度為何？

五、研究方法：

- (一)實作研究法：利用市場獲取的剩食製作料理
- (二)問卷調查法：使用 Google 表單製作問卷，調查受訪者對於剩食料理的接受度，以及對於剩食的認知與處理進行調查

六、研究流程：



圖一：研究流程圖
資料來源：研究者自行繪製

貳、正文

一、全球及臺灣食物浪費的現況

依據聯合國調查數據發現，全世界每年食物浪費的總量為 13 億噸，等同於 12 億隻大象的重量，每年平均每人浪費程度最第一名是北美的 290 公斤，其次是歐洲的 277 公斤，第三名則是東亞的 240 公斤，前三名浪費最多食材的種類是根莖類作物。

表一：世界各大洲浪費食物排名情形

名次	地區	平均每人每年浪費食物量	最多浪費食物的種類
第一名	北美及大洋洲	290 公斤	根莖類作物
第二名	歐洲	277 公斤	根莖類作物
第三名	東亞	240 公斤	根莖類作物
第四名	拉丁美洲	225 公斤	蔬菜水果
第五名	北非及西亞	209 公斤	穀類
第六名	撒哈拉以南非洲	159 公斤	根莖類作物
第七名	南亞／東南亞	103 公斤	穀類

資料來源：徐慈薇（2016）。全球每年浪費食物 13 億噸 北美最嚴重。中時電子報。2018 年 10 月 23 日，取自：<https://goo.gl/A3XQF5>

臺大農經系徐世勳教授根據環保署公布的廚餘回收量推估出，每年臺灣食材耗損量約 368 萬噸，相當於每個臺灣人平均每連浪費 158 公斤的食物。經專家調查後發現，食物浪費的主要原因之一是在生產食物的過程中被浪費，為了達到超市販售標準，農民經常丟掉外表不美觀但本身沒有問題的農作物。

二、剩食介紹

剩食不僅是指吃剩的食物，還包含食物於加工處理（包括烹煮）後所剩之部分，其定義範圍包含下面所列：

- (一)生鮮的缺陷蔬果：外觀有碰撞缺陷的生鮮蔬果。
- (二)規格外的生鮮品：不合廠商訂定規格的生鮮。
- (三)即期品：快到期的食物。
- (四)餐桌上的熟食：吃不完的熟食。
- (五)廚房內的果菜廚餘：切配食材的過程中所剩下的邊角食材。

三、全球剩食餐廳介紹

(一) 荷蘭 Instock 餐廳

Instock 餐廳是荷蘭最大的連鎖超市 Albert Heijn 的四名員工所發起，看到每天超市內還沒壞卻被丟棄的商品，決定要改變浪費食物的狀況。Instock 餐廳主廚會依照所進貨的“食材”而料理出美味的佳餚，看到這些經主廚巧手製作出來的料理很難想像這些食物原本是要被丟掉的。餐廳的顧客大部分是因為食物美味而來光顧，其次才是認同不浪費食物的理念，在飲食消費高的荷蘭，物美價廉的 Instock 餐廳是享受食物很棒的選擇。

(二)義大利 Refettorio Ambrosiano 實驗性公益餐廳

Refettorio Ambrosiano 是義大利名廚 Massimo Bottura 在 2015 年米蘭世博會期間，成立的實驗性公益餐廳，於米蘭近郊一間廢棄劇院改造，將舞台變成廚房，觀眾席為用餐區，食材為世博會大量剩餘食物收集而來，Bottura 召集超過 65 位全球知名大廚，利用剩食製作美味料理提供給需要的貧民。

除此之外 Bottura 與巴西名廚 David Hertz 攜手，在 2016 年里約奧運時重現「剩菜餐廳」Refettorio Gastromotiva，每日從奧運選手村收集剩餘食材以及奧運贊助商與合作超市的剩食製作料理。Bottura 希望自己世界第一頭銜發揮真正的價值，向全世界宣導對抗食物浪費的終極理念。

(三)臺灣「書屋花甲」續食餐廳

位於臺北南機場社區的「書屋花甲」續食餐廳，是家樂福基金會善與臺北市臻佶祥社會服務協會攜手合作，每日收集來自家樂福桂林店、新店店和重慶北路店，以及環南市場商攤的即期品或不具銷售魅力，卻具營養價值仍可食用的食物資源，在經過整理後，作為書屋花甲的每日食材，以每份 20 元餐點提供給獨居老人及弱勢族群。餐廳門口的「社區分享冰箱」，則是讓有心的民眾捐獻食物，讓有需要的人取用，為減少食物浪費共盡一份心力。

(四)臺灣七喜廚房

位於臺中市的西區的七喜廚房原本是以社會企業模式販賣咖哩餐並贈送街友營養餐點為主，一次機緣下，創辦人楊七喜到市場發現，因沒有裝設冰箱不能保存，造成賣不完、失去光澤、稍微老去、有些碰撞的菜全部進了廚餘桶，他向攤商索取這些食材，從整理菜餚到上菜只有 4 小時，透過志工的幫忙，將五花八門剩食一起整理，妙手回春創造出佳餚。

三、全球剩食活動

除了開設剩食餐廳外，世界各地也有許多讓剩食再創價值減少浪費的方式，整理如下表所列：

表二：全球剩食活動

活動	剩食料理免費供餐	食物交流平台	過期食品低價販售
國家	法國	臺灣臺中	丹麥
簡介	在法國巴黎，有一家餐廳，將市場賣不掉的食材，變身成一道道素食佳餚免費供應。	臺中市政府成立食材交流平台，和五大公有市場合作，攤販捐出賣不完的食材給鄰近社區，搜集分類再烹調成熟食，提供弱勢長者食用。	在丹麥，為了減少每年 70 萬噸的食物浪費，出現全球第一間過期食品超市，Wefood 專門販賣過期、賣相不佳但還可以吃的食物，價格都低於市價 3 到 5 成

資料來源：本組自行彙整

四、運用剩食創造新料理

本研究者組利用市場賣剩的或賣相差的蔬果作為食材來創作一道剩食料理，不但能吃到美味的料理，同時還能解決剩食浪費的問題。

(一)食材介紹

本研究者於 2018 年 10 月 20 日至建國市場收集攤商丟棄卻仍可用食材，品項如下所列：

表三：食材種類

編號	1	2
照片		
	圖二：高麗菜 資料來源：本組拍攝	圖三：馬鈴薯、番茄 資料來源：本組拍攝
編號	3	4
照片		
	圖四：杏鮑菇、香菇、木耳 資料來源：本組拍攝	圖五：玉米 資料來源：本組拍攝

資料來源：本組自行彙整

(二)製作過程

表 4 剩食料理製作

步驟 1	步驟 2	步驟 3
將玉米削成一粒一粒、菇類切丁、木耳切絲、高麗菜切適當大小，最後馬鈴薯切片	將除了馬鈴薯以外的食材放入鍋用奶油炒至熟，放著備用。	馬鈴薯分散放在盤中，撒上香料和胡椒接著放起司片及奶油塊，放入烤箱烤 15~30 分鐘及可出爐。
 <p>圖六：菜料切配 資料來源：本組拍攝</p>	 <p>圖七：半成品 資料來源：本組拍攝</p>	 <p>圖八：馬鈴薯 資料來源：本組拍攝</p>
步驟 4	步驟 5	步驟 6
將番茄切半月型擺盤用。	將步驟 2 炒好的材料整型成圓形擺放在盤子的最右方，把烤好的馬鈴薯放適量放在上方。	最後把切完的番茄半月型片擺在盤子的左半邊，把醬裝飾在盤子適當位子，完成。
 <p>圖九：番茄 資料來源：本組拍攝</p>	 <p>圖十：料理成品 資料來源：本組拍攝</p>	 <p>圖十一：料理裝飾成品 資料來源：本組拍攝</p>

資料來源：本組自行彙整

五、問卷調查

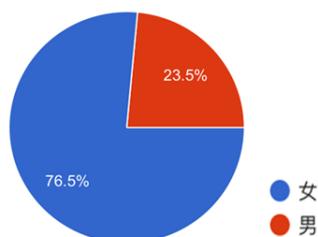
本研究以剩食進行料理製作，將成品拍照，藉由問卷調查對此剩食創意料理的接受度，問卷調查內容如下所列：

- (一)問卷調查時間：2018 年 10 月 26 日至 2018 年 10 月 30 日
- (二)問卷調查方式：以 google 表單方式將問卷公開於研究者的社群平台
- (三)問卷網址：<https://reurl.cc/5rppy>
- (四)問卷內容分析

本次問卷調查對象共 85 人，其中 76.5%為女性 23.5%為男性；調查對象的年齡

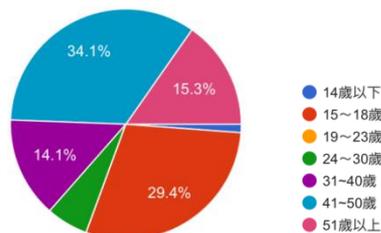
「食」有「餘」辜，出奇致「剩」—剩食料理研究

41~50 歲以下佔 34.1%，其次是 15~18 歲佔 29.4%；職業方面有 32.9%的人為服務業，其次是學生佔 30.6%以及 21.2%工商業；平均收入每月 40,000 元以下 41.2%佔大多數，其次是無收入佔 17.6%。



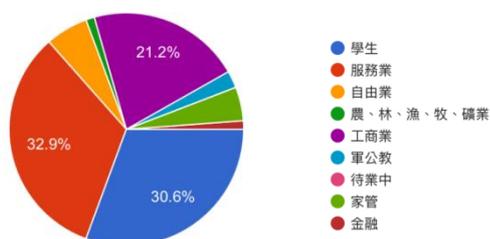
圖十二：性別

資料來源：本組繪製



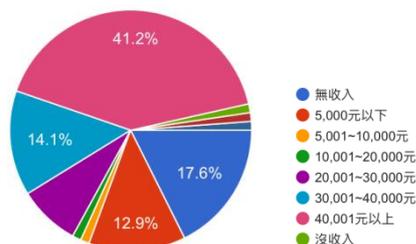
圖十三：年齡

資料來源：本組繪製



圖十四：職業

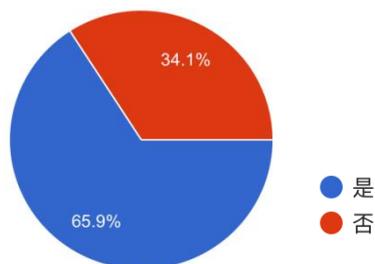
資料來源：本組繪製



圖十五：平均月收入

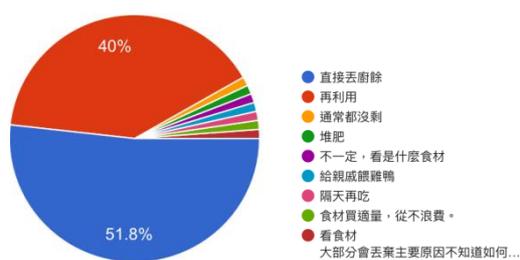
資料來源：本組繪製

在剩食認知的問卷調查中，65.9%的人聽過剩食運動；家中剩餘的食材處理方式，51.8%的人直接丟廚餘，其次 40%的人則為再利用；後對於剩食運動的接受程度有 48.2%的人認為能接受，其次 44.7%的人認為尚可，只有 4.7%的人不接受；有 85.9%的人願意利用剩餘的食材來製作料理，不願意的人為 14.1%。



圖十六：是否有聽過剩食運動

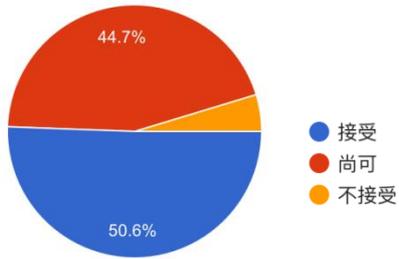
資料來源：本組繪製



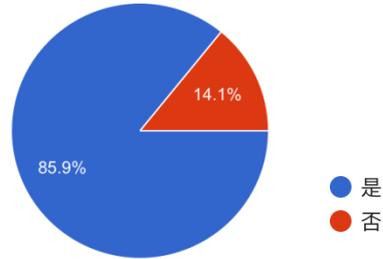
圖十七：家中剩餘的食材處理方式

資料來源：本組繪製

「食」有「餘」辜，出奇致「剩」—剩食料理研究

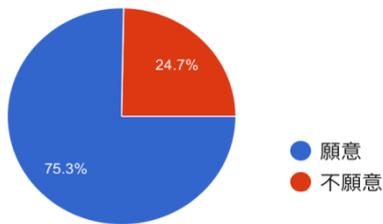


圖十八：對於剩食運動的接受程度
資料來源：本組繪製

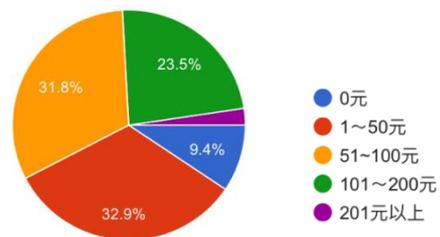


圖十九：是否願意利用剩餘的食材來製作料理
資料來源：本組繪製

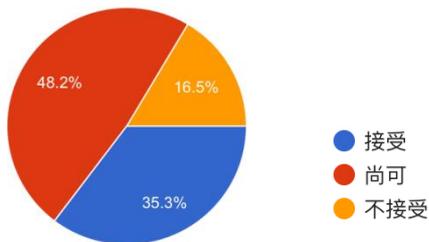
在剩食創作餐點問卷調查中，75.3%願意購買圖片中的料理，其中 32.9%的人願意以 1~50 元購買此份料理，其次 31.8%的人則願意以 51~100 元來購買；知道圖片中料理是以剩食為材料後有 48.2%的人尚可接受，其次 35.3%的人願意購買；願意以原來價格購買的人則有 70.6%，不願意以原來價格購買的人則有 28.2%。



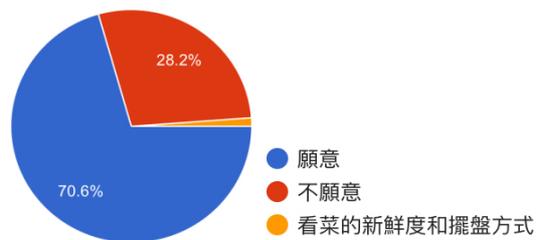
圖二十：購買料理意願
資料來源：本組繪製



圖二十一：願意購買料理價錢
資料來源：本組繪製

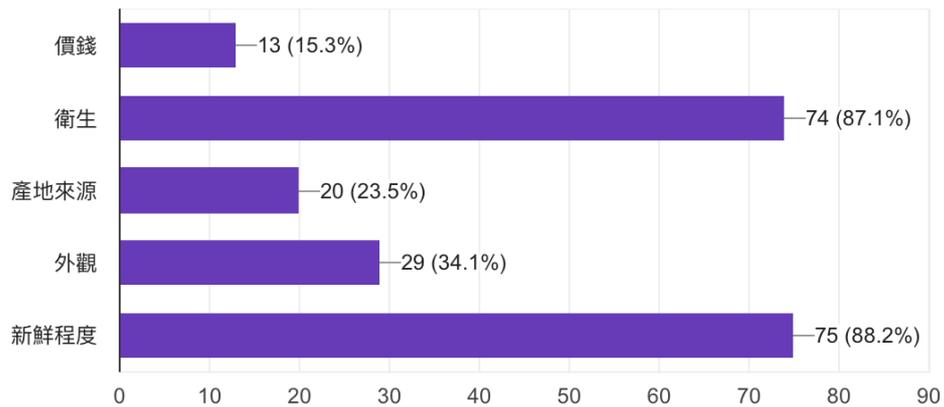


圖二十二：料理材料為剩食接受度
資料來源：本組繪製



圖二十三：以原價格購買意願
資料來源：本組繪製

針對剩餘食材所製作的食物顧慮因素問卷部分，88.2%的對象對於食材的新鮮程度較在意，其次為 87.1%的研究對象則對衛生方面較注意，34.1%的研究對象對於外觀也有顧慮。



圖二十四：剩餘食材製作食物的顧慮因素

資料來源：本組繪製

參、結論

一、研究結果

(一)剩食料理創作

研究者實際走訪菜市場，蒐集攤販賣剩的或賣相不佳的食材，利用這些剩餘的食材設計製作一份餐點，發現此種將剩食做創意料理的方式是可行的，但因每天市場上的剩食可能有所不同，所以在設計菜餚時須注意食物的搭配以及料理方式，發揮巧思讓原本要丟棄的食材賦予新生命，也解決糧食浪費的問題，是值得推廣的活動。

(二)消費者對剩食認知

經問卷調查結果發現，超過一半以上的人知道剩食的定義，但對於剩餘食材的處理習慣還是以丟棄比再利用為多，雖然如此，在瞭解剩食運動的好處後，也願意嘗試將剩餘食材再次利用於烹調中。

(三)剩食料理接受度

本研究所製作出來的剩食料理，在還沒揭曉食材來源為剩食時，約 3/4 的研究對象為願意購買，代表此次本研究嘗試的剩食創意料理是成功的，在研究對象知道料理食材來源為剩食後，只有有少部分的人對於購買金額下降，大部分的人還是願意用源價格支持剩食料理。用剩食製作料理的顧慮因素，研究對象認為新鮮程度及衛生為最首要需考慮的要素。

二、研究建議

(一)對後續研究者建議

建議後續研究者可收集更多的剩食創意料理食譜，對於剩餘運動的推廣能有所助益，除此之外，本次研究調查發現消費者對於剩食料理的購買價錢不高，建議後續研究者可針對提高剩食料理的價值作為研究方向深入研究。

(二)對業者的建議

本研究發現消費對於剩食料理最主要的顧慮因素為新鮮程度及衛生，建議業者可針對此兩方向加強注意以提高消費者對剩食料理的信心。大部分消費者對於剩食運動是能接受的，建議多加推廣剩食運動，讓更多人瞭解後進而響應，減少食物的浪費，珍惜地球資源永續發展。

肆、引註資料

- 朱慧芳（2018）。善用剩食，再創食物新價值。康健雜誌 197 期。2018 年 10 月 23 日，取自：<https://goo.gl/oJTm69>
- 陳曉蕾（2018）。剩食。香港：三聯書店。
- 徐慈薇（2016）。全球每年浪費食物 13 億噸 北美最嚴重。中時電子報。2018 年 10 月 23 日，取自：<https://goo.gl/A3XQF5>
- 吳心萍（2018）。將剩食變美食-訪荷蘭 Instock 餐廳。主婦聯盟環境保護基金會。2018 年 10 月 23 日，取自：<https://www.huf.org.tw/essay/content/3461>
- Patricia Ma（2016）。為什麼世界第一名廚要開剩食餐廳? Massimo Bottura 最新紀錄片登場。新聞 Food News。2018 年 10 月 23 日，取自：<https://goo.gl/3XP55r>
- 李鴻典（2016）。減少食物浪費「書屋花甲」續食餐廳造福社區。三立新聞網。2018 年 10 月 23 日，取自：<https://www.setn.com/News.aspx?NewsID=179363>
- Julia（2016）。即期品助弱勢 續食餐廳「書屋花甲」幸福開張。The News Lens 關鍵評論。2018 年 10 月 23 日，取自：<https://www.thenewslens.com/article/48591>