

天主教輔仁大學宗教學系碩士論文

指導教授:莊慶信

臺灣國民小學營養午餐蔬食的環保理念與實踐

—以桃園市南美國小為例

Environmental Protection Thought and Practice of Vegetarian
School Meals of Primary Schools in Taiwan: A Study on
the Nan-Mei Primary School in Taoyuan

研究生：何佳倫 撰

中華民國一〇六年六月

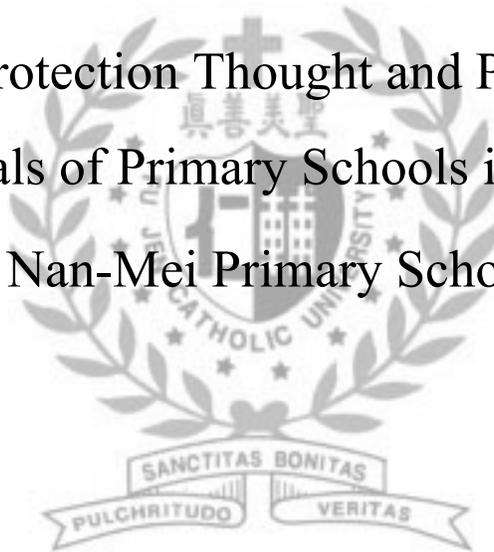
天主教輔仁大學宗教學系碩士論文

指導教授:莊慶信

臺灣國民小學營養午餐蔬食的環保理念與實踐

—以桃園市南美國小為例

Environmental Protection Thought and Practice of Vegetarian
School Meals of Primary Schools in Taiwan: A Study on
the Nan-Mei Primary School in Taoyuan



研究生：何佳倫 撰

中華民國一〇六年六月

致謝

人的一生之中總有幾個重要的轉折處，必須面對挑戰，修正自己的不足與陳舊的錯誤，之後才能大幅的成長。在輔大求學的這段期間讓我學習到很多，發現許多自己過去沒有注意到的不足之處。謝謝我的指導教授莊慶信老師、及師母給我的照顧與鼓勵。老師與師母是我人生的貴人，示範了令人敬佩的教育風範，讓我可以學習與銘記在心，將來以同樣的這份心傳承下去。感謝簡鴻模老師、陳玉璽老師，兩位口試老師從繁重的教學工作中抽空幫我審閱論文並給予珍貴的指導與修正。

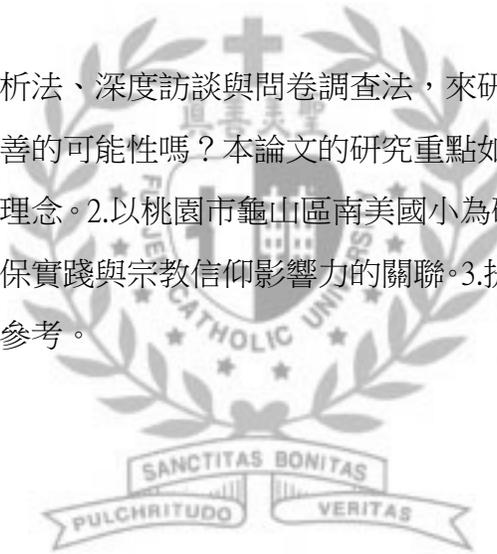
在此也很感謝這段期間替我分擔俊吉與琦員兩個孩子照料工作的公公婆婆與先生，讓我可以抽出時間來完成個人生涯規劃。也謝謝弟弟妹妹的鼓勵與支持，謹以感恩的心將此論文獻給我的家人！



摘要

蔬食做為人類飲食習慣的選擇之一，在東西方人類發展過程中都有相當悠久的歷史演變。臺灣的蔬食受到宗教信仰、健康養生、西方文化等多種因素影響，發展到今日結合節能減碳的環保觀念而廣泛流行的規模。自 2010 年臺灣開始針對國中小學推動營養午餐蔬食以來，一週一次的無肉日飲食方式成為中小學校園中廣泛實施的教育政策。營養午餐蔬食包含了環境教育、營養教育與食農教育等外在環保實踐，也包含結合了生命教育、宗教信仰等內在的環保實踐。本文以桃園市龜山區南美國小為研究對象，分別從食安問題、地產地消、食農教育的實施狀況、宗教信仰的影響等，來檢視其營養午餐蔬食的環保實踐，並針對其實施措施所遭遇到的困境，來提供具體的改善建議。

本論文採用文獻分析法、深度訪談與問卷調查法，來研究臺灣國小營養午餐推動蔬食的環保實踐有改善的可能性嗎？本論文的研究重點如下：1.研究、歸納蔬食的東西方歷史演變與環保理念。2.以桃園市龜山區南美國小為研究對象，檢視其營養午餐蔬食施行措施中的環保實踐與宗教信仰影響力的關聯。3.提供給臺灣國民小學營養午餐蔬食推行做為改善參考。



關鍵詞：蔬食、節能減碳、營養午餐蔬食、環保理念、環保實踐、臺灣國民小學

Abstract

In the East and West human development process, vegetarianism as one of the choices of human food habit, has a long historical changes. The vegetarian culture of Taiwan influenced by religious beliefs, health consciousness, western culture and other factors, developed into a combination of energy saving and carbon reduction.

Since 2010, the Ministry of Education in Taiwan began to focus on primary schools to promote vegetarian school meals once a week without meat diet; And this practice has become a comprehensive primary and secondary school education policy. The vegetarian school meals not only includes food and farming education, environmental education, and nutrition education and other external environmental practice, but also includes the combination of life education, religious beliefs and other internal environmental practice.

This study takes the Nan-Mei Primary School as a research object, and examines the environmental protection practice of vegetarian school meals from the aspects of food safety, local production and local consumption, the implementation of food and farming education and the influence of religious belief respectively. And also offers some specific improvements and strategies for the school concerning the implementation of the difficulties encountered.

By means of in-depth interviews, questionnaire survey, and documentary analysis, the study is to explore whether it is possible to improve the environmental protection practice of vegetarian school meals of primary schools in Taiwan. The main results of this study are as follows: 1. Research and summarize the historical evolution of the east and west of the vegetable food and the environmental protection thought. 2. Examine the relationship between environmental protection practices and the influence of religious beliefs in the implementation of vegetarian school meals of Nan-Mei Primary School. 3. Provided to the National Primary Schools in Taiwan as an improvement reference.

Keywords: Vegetarianism, Carbon reduction, Vegetarian School Meals, Environmental Thought, Environmental Practice, Primary Schools in Taiwan, Nan-Mei Primary School.

目次

致謝.....	i
摘要.....	ii
Abstract.....	iii
目次.....	iv
緒論.....	1
一、研究動機與目的.....	1
二、文獻探討.....	2
三、問題的提出與研究內容.....	7
四、研究方法與範圍.....	7
五、名詞解釋.....	9
第一章 蔬食的思想與實踐的環保意義.....	13
第一節 蔬食的思想與其在東西方的歷史.....	13
第二節 氣候變遷與蔬食.....	32
第三節 蔬食實踐的環保意義.....	44
第二章 臺灣國民小學營養午餐蔬食的推行現況.....	53
第一節 國小營養午餐蔬食的進程背景.....	53
第二節 國小營養午餐蔬食與各教學領域的關聯.....	62
第三節 國小營養午餐蔬食環保實踐的檢視.....	70
第三章 南美國小營養午餐蔬食的措施、困境與改善建議.....	85
第一節 南美國小營養午餐蔬食措施.....	85
第二節 南美國小營養午餐蔬食困境.....	90
第三節 南美國小營養午餐蔬食改善建議.....	102
結論.....	113
參考文獻.....	117



緒論

人基於不同的動機選各種飲食方式，蔬食即是其中一種。茹素的人願意放棄肉食的誘惑，放棄追求口腹之慾的享受，為的就是與大自然的生物和平共處，利他也利己。近年來全球興起的環保蔬食、蔬食減碳的風潮，也席捲了臺灣，政府帶頭推動節能減碳，並往下紮根，從基礎的國民教育開始推動，鼓勵學童們參與無肉蔬食，並將環保的觀念帶回家。我們這一代的人類有機會證明，人類不是只會用「吃」來消耗地球環境，更懂得用「吃」保護山川大地、草木森林，給下一代的子孫留下一個乾淨、舒適的環境。

一、 研究動機與目的

筆者身處必須全天候照顧孩童的環境，工作時照顧他人的子女，下班後照顧自己的子女。做為一個奉獻大部分時間在孩童身上的照顧者，與許多為人父母者相同，關心所有與健康、環保、育兒、教育有關的議題。近幾年興起的環保蔬食，搭配氣候變遷、全球暖化的議題，以各種形式在報章媒體上出現，也以營養午餐蔬食的方式，出現在國中小的校園中。

校園中的素食人口一直都存在，以往大多是為了宗教信仰或者追求身體健康的因素而吃素，素食學童在校用餐有諸多不便，會特別為少數素食學童烹調素食營養午餐的學校並不多，大多以訂購便當來代替。¹營養午餐蔬食推行之後，素食成為全校性的活動，原有的素食人口也可以更方便的在校用餐。

一週一次的營養午餐蔬食，對現代普遍營養過剩、纖維量攝取不足的孩子來說，是相當合適且必要的。在校園中，午餐不只是飲食行為，也是一種生活教育。營養午餐蔬食與相關的教學領域結合，讓老師不只可以在用餐的時間宣導環保的概念，非用餐的時間也可以介紹飲食相關的知識，如推行食農教育、營養教育、環境教育等等。

¹ 鄭小璇，〈請照顧素食學童的午餐權益〉《師友月刊》333期，(1995.03)，頁22。

²學校師生，如何透過營養午餐蔬食理解其所內涵的環保理念，如何在備餐與用餐的相關過程中檢視節能減碳的細節，達到環保實踐。具體而言，本研究具有下列目的：

- (1)理解蔬食的思想與實踐的環保意義，
- (2)理解臺灣國民小學營養午餐蔬食的推行現況，
- (3)檢視桃園市南美國小營養午餐蔬食的改善建議，
- (4)提供臺灣各中小學營養午餐蔬食的參考。

二、文獻探討

臺灣的素食文化起源於宗教信仰，隨著產業的轉變與經濟的富裕加入健康概念，到近幾年融合西方的蔬食減碳風潮，成為一股新的流行文化，並進入校園成為教育政策，以營養午餐蔬食的方式在全國中小學推行。本論文文獻探討，主要從蔬食環保與營養午餐兩方面來作討論。

(一) 蔬食環保

目前針對蔬食與環保相關的研究，多以國外研究為主，國內的文獻針對素食研究的原本就少，大多是探討素食與身體健康的助益、或素食與宗教之間的相關。康樂所著的《佛教與素食》，探討素食觀念是如何在印度原始佛教中出現，並如何在佛教東傳後，與中國原有的儒、道文化結合，並透過梁武帝的政治力發揚光大。³林俊龍的《素食健康·地球與心靈》，以心血管專科醫師的角度，論述素食與生理健康、心理健康、環境保護、延緩地球暖化的關係，是比較全方位整理素食益處的著作，且都有學理根據。⁴國外對於蔬食與環保的著作較具參考價值的有塔托(Will Tuttle)的《和平飲食》，從歷史文化與人類學、社會學的角度探討，肉食與素食對過去的人類有什麼樣的影響。

² 盧立卿、陳柏州，〈為蔬食營養午餐喝彩〉《師友月刊》515期，(2010.05)，頁12-14。

³ 康樂，《佛教與素食》(臺北：三民書局，2000)，頁3-12。

⁴ 林俊龍，《素食健康·地球與心靈》(臺北市：經典雜誌，2012)，頁1-100。

⁵也從地球暖化、生態環境的污染破壞，探討植物性飲食對人體健康與地球健康有哪些益處，人類如何正確的選擇未來的飲食方式，好讓目前的文明可以持續發展下去。《深層素食主義》作者傅可斯(Michael Allen Fox)則是從哲學的角度深入的探討素食主義多層次的面象，素食不單是飲食行為，與人類所處環境的道德、生態、社會文化模式都有相關，書中也探討了人類選擇吃素的多種動機，可能是基於健康，特殊的宗教信仰，或不忍動物受苦的道德同情心。⁶與辛格(Peter Singer)的《動物解放》中基於動物利益考量的素食主張不同，傅可斯嘗試以肉食者的角度，敘述選擇肉食所必須面對的許多難題。肉食者所遭遇的困難，不只在經濟與道德層面，光是食品的安全就是一大難題，在今日大量集中養殖、大量投藥控制疾病的畜牧環境下，吃肉並不是一件安全的事。羅賓斯(John Robbins)的《新世紀飲食》中，揭露許多以往不為人知的肉品養殖供應鏈的種種內幕。並分析肉食的危害，反駁以往肉食對健康有益處的許多論述，他同樣以環保的角度探討畜牧業對環境的傷害。⁷以上著作，分別從環保、文化、倫理道德、健康的部分探討蔬食的益處與肉食的害處，然而都缺乏從教育的角度思考，蔬食以一種環保的飲食方式進入校園，對學童的健康與學習產生什麼樣的影響，是否確實達成實踐環保的目標。

(二) 營養午餐

國內針對營養午餐的研究並不多，學位論文方面多以問卷量化分析的方式分析師生對營養午餐的接受度或滿意度，如王美惠〈教師營養態度對學校午餐食品品質重視度與滿意度之研究〉、方聖華〈國中學生對學校午餐偏好及滿意度之研究—以台北縣三峽國中為例〉、王春明〈高雄市國民中學學校午餐實施現況之調查研究〉、蔡永富〈國民小學學校午餐服務品質滿意度之調查研究〉，文章中對營養午餐所肩負的教育意義都著墨甚少，僅著重在菜色口味的滿意度與供餐辦理的細節改善。提及營養午餐蔬食的研究也很少，多針對學童採用營養午餐蔬食後的生長發育、體能狀況做探討，

⁵ 威爾·塔托(Will Tuttle)著，蘇小歡、龍敏君譯，《和平飲食》(臺北市:原水文化，2012)，頁 1-120

⁶ Michael Allen Fox 著，王瑞香譯，《深層素食主義》(Deep vegetarianism)(臺北市:關懷生命協會，2005)，頁 1-55。

⁷ 羅彬斯(J. Robbins)著，張國蓉、涂世玲譯，《新世紀飲食》(台北:琉璃光出版社，1994)，頁 1-22。

如董宜芳〈國小素食學童體適能之現況〉、李福昌〈國小高年級素食學童健康體適能之現況—以台南市為例〉。若有提及營養午餐蔬食與環保概念的結合，也侷限在環境知識認知，並無環保實踐的相關研究，如蕭秋燕〈國中師生對低碳飲食的認知與對週一蔬食日的態度及行為之研究—以南投縣某完全中學國中部師生為例〉、卓千奴〈臺南市國中生內外控人格特質與低碳飲食行為傾向之相關性研究〉。關於臺灣營養午餐發展史，以熊培玲的〈戰後臺灣飲食的文化移植與現代生活想像（1950-1970）〉及吳佩陵〈臺灣學校午餐的形塑與發展(1951~2014)〉兩篇研究的歷史考證最為詳盡。熊培玲從外來文化的移植如何衝擊臺灣固有飲食文化來論述營養午餐的發展，著重在飲食文化與飲食內容的轉變。吳佩陵從社會發展與及產業的轉型探討營養午餐的供餐形態。臺灣推行蔬食減碳，受到西方潮流很大的影響，熊培玲與吳佩陵文中也都提及外來文化與社會變遷如何影響臺灣營養午餐的飲食內容，但受限於研究範圍，關於蔬食日的相關緣由都沒有論述。

以上諸多論文探討國內營養午餐蔬食的實施，偏向調查「食用者」的認知與感受，缺乏客觀的全面檢視實施過程需要改進的部分，也刻意迴避宗教信仰對校園內素食人口的影響。

專書方面，劉惠敏的《營養聖戰40年：臺灣營養學會四十週年紀念專書》，是國內著作中對我國營養午餐發展記錄最詳細的一本，內容著重在臺灣的營養午餐自1950開始發展以來，學童在營養攝取上的改變與進步與營養教育的推行。臺灣的營養午餐開辦過程，受到美國的影響，制度也模仿日本的給食制。日本在1954年提出「學校給食法」，2005年提出「食育基本法」，都是對營養午餐極為重視的實際表現。臺灣到目前為止不論是營養午餐的施行還是食農教育的推行，都沒有專屬的法令，需要立法機關與社會大眾一同來努力。⁸劉志偉的《美援時代的鳥事並不如煙》以歷史考察及社會觀察的角度，審視美援時代美國如何影響日本與臺灣的麵食推廣運動，進而影響營養午餐供餐內容的轉變。⁹此二書對於營養午餐的描述並不包含蔬食日的實施，筆者反

⁸ 劉惠敏，《營養聖戰40年：臺灣營養學會四十週年紀念專書》（臺北：天下文化，2014），頁166-181。

⁹ 劉志偉，《美援時代的鳥事並不如煙》（臺北：啟動文化，2012），頁15-110。

而是在某些推廣素食的食譜書中才有看到零星的相關敘述，可惜考證並不嚴謹，不足為學術研究採用。

期刊方面，吳仁宇在〈我國學校午餐發展史紀要〉中做了相當詳實的歷史考證與記錄，分別從法規、弱勢補助、人力設備、營養教育、食材控管等方面說明營養午餐的實施與發展，並在法規的制定、衛生營養、午餐教育方面提出實際的建議。我國營養午餐開辦至今已經超過六十個年頭，中間歷經了美援與中美斷交，教育部多次制定數個針對營養午餐的發展與改進計劃，部分縣市曾經中斷停辦過，之後又復辦。一路走來並不平順，但始終有堅持下來。文中並提及營養午餐的環保教育功能，卻沒有將以環保為號召的營養午餐蔬食實施細節列入發展史中。臺灣營養學會長期關注學童的營養狀況，歷年來發表多篇與營養午餐相關的論文，其中林薇與王慧琦的〈實施學校午餐指導活動對國小中年級學童飲食行為改變之研究〉，從午餐廚餘量與乳品選擇兩方面，進行「學校午餐指導活動」的營養教育實驗教學，觀察營養教育對學童飲食行為的影響。林薇與楊小淇等五位研究者的〈我國各級學校營養教育及飲食環境探討及建議（二）：國民中小學〉對國小的營養教育及飲食環境提出多項實用的建議，其中特別提及營養師不足的困境，從文章發表的2009年到2017年的今天，仍是許多學校辦理營養午餐蔬食會遭遇到的瓶頸。陳素萍、林怡華、林潔欣的〈讓營養午餐更好吃—變化烹調法以改善學童蔬菜攝食態度與倒棄量之研究〉，針對學童較容易排斥的幾項蔬食，改變烹調方法以提高接受度，頗值得學校做為參考，但缺乏針對減少廚餘量的環保效益論述。以上幾篇期刊，都從營養角度切入，缺乏蔬食對環保的助益相關論點。

三、問題的提出與研究內容

臺灣在傳統宗教的文化信仰中，原本就有素食的飲食方式。歷經數十年的演變，加入了追求健康、愛護動物、珍惜生命、環境保育的概念，到結合目前熱門的節能減碳議題，形成了一個中性的、宗教色彩淡化的環保蔬食文化。蔬食節能減碳推行到校園中，與營養午餐結合，做為營養午餐蔬食的方式推出，在校園中實施也有多年，具

備一定的規模與流程。本研究主要探討的問題是：臺灣國小營養午餐推動蔬食的環保實踐有改善的可能性嗎？次要問題為：(1)蔬食的思想與實踐有何環保意義？(2)臺灣國小營養午餐蔬食日的推行現況為何？(3)南美國小營養午餐蔬食實施措施遭遇哪些困境及可以提供南美國小營養午餐蔬食哪些改善建議？

本研究的內容分為三個章節來論述，第一章先從蔬食的歷史源流整理出蔬食的思想與其在環保上的實踐。第二章續而探討我國的營養午餐蔬食發展背景與推行現況，並檢視其環保實踐。第三章在以筆者服務的南美國小為研究對象，以其實施營養午餐蔬食所遇到的困境找出可供改善的建議，提供各校參考。

四、研究方法與範圍

臺灣社會早期的素食活動主要以宗教影響為主，今日臺灣轉變成節能減碳的環保概念。教育部更將素食以營養午餐蔬食的方式廣為推行到全台各個中小學，淡化其宗教色彩，強化教育中立的環保思想，並與各個不同的教學領域結合，融入學童的生活之中，達成內外都實踐環保的目標。本文採用文獻分析法做為主要的研究方法，論述如下：

(一) 研究方法

本論文的研究方法，以文獻分析法為主，深度訪談及問卷調查為輔。本論文以這三種研究方法相互輔助，取得兼具理論基礎與實際觀察的具體結論，供各校在教學現場可實際引用參考。

文獻分析法是以「系統而客觀的界定、評鑑並綜合證明的方法，其主要目的在於了解過去、洞察現在、預測將來。」¹⁰

其次為深度訪談法，運用訪談者與受訪者之間的口語交談互動，達到意見交換的目的，透過此種形式的社會互動，觀察與分析出受訪者的理念、動機、態度、作法與想法等結果。¹¹

¹⁰ 葉至誠、葉立誠著，《研究方法與論文寫作》(臺北市:商鼎文化，1999)，頁 138-156。

再次為問卷調查法，是一種由調查者設計統一形式的問卷，向被調查者詢問意見或了解狀況的研究方法。研究者必須將研究的主題編列成問題表格，讓填答者可以用個人方便的時間作答，具備匿名性與客觀性，但實施的過程必須讓被調查者充分的了解過程與程序，才能得到有效的資料。¹²

本研究著重於探討以蔬食來節能減碳、延緩氣候變遷的環保概念，如何影響國民小學的營養午餐蔬食推動。並針對營養午餐蔬食在臺灣目前的實施狀況做探討，試圖以教育最前線工作者的角度，藉由文獻探討來整理出營養午餐蔬食的執行有哪些需要改進之處，並以此建立本研究的基本架構。本研究在第一章與第二章使用文獻分析法來探討環保思想實踐與營養午餐蔬食的推行現況，第三章先檢視南美國小營養午餐蔬食的實施流程，再試圖以問卷調查法與深度訪談法找出營養午餐蔬食的宗教信仰內涵與師生們的觀感。本研究採叢集隨機抽樣法，先實施前測問卷發放30份，依據回收問卷的資料做分析，在素食動機與滿意度部分各刪除兩個容易誤導受測者的題項，因此正式問卷共剩下17個題項。最後正式問卷共發放200份，回收有效問卷142份，有效問卷回收率為71%。根據問卷調查及訪談所取得的資訊，針對南美國小營養午餐蔬食的實施措施與困境來提出改善建議。

（二）研究範圍

環保蔬食雖已是一種世界風潮，但並非每個國家都像臺灣一樣針對國中小的營養午餐來制定環保蔬食日的具體做法。因此本研究只探討臺灣營養午餐每週一次蔬食日實施的理論分析與實踐，並不探討臺灣以外的國家。也基於個人身為小學教師，僅能針對小學教育現場提出值得參考的實際觀察。換言之，因時間及篇幅的限制，本文只探討臺灣國民小學營養午餐蔬食，而無法討論國民中學的部分。筆者以南美國小為研究對象，主要是因為筆者調任來此服務的時間，剛好就是政府決定推行營養午餐蔬食的那一年，能夠完整的觀察營養午餐蔬食推行的緣起與流程。南美國小的班級數多達

¹¹ 瞿海源、畢恆達等編，《社會科學研究方法》（臺北市：東華，2012），頁 34-60。

¹² 吳明清，《教育研究：基本觀念與方法之分析》（臺北市：五南，1991），頁 328-334。

67班以上，人數與規模在現今普遍面臨少子化問題的小學中算是大型學校，就觀察的客觀性來說較為適合作為研究對象。

五、名詞解釋

在進入第一章之前，在此先清楚的界定本文中會經常出現的字詞，包括蔬食、節能減碳、營養午餐蔬食、環保實踐、臺灣國民小學、南美國小等六個關鍵名詞略述界定如下。

（一）蔬食(Vegetarianism)

蔬食與素食、齋食、菜食意同，皆指不吃肉的飲食、無肉的餐食，純植物性的飲食。中國素食文化早期以「菜食」、「蔬食」為主，中古之後才流行「素食」、「齋食」，名稱雖因宗教內涵或文化習俗有所不同，意義上卻是相同的。¹³國內食品標示的法規將蔬食的種類分為「全素或純素」、「蛋素」、「奶素」、「奶蛋素」及「植物五辛素」五類。¹⁴蔬食者採行蔬食的動機，基於宗教信仰、環保、健康、動物倫理等理由，只吃蔬菜、水果、堅果、豆類等植物性來源的食物，不吃任何肉類或動物成分製品、可吃雞蛋、乳製品。今日人們宣稱自己是環保蔬食愛好者、吃素的人，都是指同一種不吃肉的飲食行為。在本論文中「蔬食」指的是一種基於宗教信仰、環保、健康、動物倫理為動機，食材以蔬菜、水果、堅果等植物性來源為主，不含任何肉類、可吃雞蛋、乳製品的飲食方式。

（二）節能減碳（Carbon reduction）

節能減碳包含「能源節約」、「二氧化碳減量」兩個概念，是近幾年相當熱門的環保議題。能源是目前地球上人類活動最主要的動力，目前的能源使用方式不停消耗地球舊有的資源，並產生極大的污染。全球以含碳量極高的化石燃料做為主要能源，主

¹³ 涂宗呈，《中國中古的素食觀》（臺大歷史研究所碩士論文，2005年7月），頁137-144。

¹⁴ 《食品標示法規手冊》（台北市：衛生福利部食品藥物管理署，2015），頁196-198。

因化石燃料與其他乾淨的能源相比便宜許多。化石燃料產生的諸多溫室氣體，加劇了溫室效應，地球的溫度短期內快速上昇，這個趨勢再不減，全球將持續發生各種氣象災害。地表溫度上昇，南北極冰原融化，海平面就會上昇，地處低窪的國家會消失，許多國家將面臨洪水危機。為了保障人民的生存權益，節能減碳不只是能源政策的一環，更與民生政策密切相關。¹⁵我國在節能減碳方面的教育宣導行之有年，除了課程中原有的能源教育，更透過營養午餐蔬食的方式讓國小學童可以透過蔬食的飲食方式實際進行節能減碳的生活方式。教育是最根本的基石，由下往上，從學校推廣到家庭，親子一同學習，形成公民節能減碳意識，才能團結大眾的力量具體反映出成效來。¹⁶全球暖化不可逆轉，只能延緩。在生活中努力減少溫室氣體的產生，降低大氣中溫室氣體濃度，減少氣候變遷的衝擊，將可能造成的災害推遲甚至避免發生。本論文中的「節能減碳」指的是節省能源的浪費、減少溫室氣體的排放量，有效的使用能源及延緩全球暖化的環保行為。

（三）營養午餐蔬食（Vegetarian School Meals）

2008年，IPCC的主席帕丘里(Rajendra Pachauri)與英國搖滾音樂家「披頭四」成員之一麥卡尼(McCartney)，率先發起了「大家少吃肉」運動，主張每個星期一不吃肉，便能減少養殖畜肉所產生的高量碳排放。同年9月21日，由素食作家蘇小歡、徐仁修、主婦聯盟結合民間人士發起「週一無肉日」平台，推動「每週一，餐桌無肉」的訴求，邀請包括荒野保護協會等民間團體加入。¹⁷同年，立法院通過一項臨時提案，指出畜牧業排放的甲烷，助長地球暖化，國內應推廣素食減碳運動。教育部以發公文鼓勵的方式，要求各縣市國中小學在營養午餐實施一週一次的無肉蔬食，即是營養午餐蔬食。學校可以自行規劃細節，每星期挑選一天，不侷限星期一，如果可以使用當地的食材，減少碳足跡，對減緩全球暖化將有更好的助益。蔬食的飲食方式對環境好，對自己的身體也好，高纖低脂的方式，對腸道的健康很有幫助，也可避免臺灣好發癌症首位的

¹⁵ 陳瑞榮，〈我國能源科技教育與節能減碳政策之推展現況探討〉《生活科技教育》41期6卷，(2008)，頁56-70。

¹⁶ 黃月純，〈節能減碳教育實施之探析〉《台灣教育》658期(2009)，頁14-21。

¹⁷ 于蕙清、葉欣誠，〈人類會吃垮地球嗎〉《中國飲食文化基金會會訊》17卷4期，(2011.11)，頁4-14。

大腸癌。臺灣若能成為低肉品消費社會，對國民的健康與環境的保護可以有很大的助益。¹⁸

從學校到社會，蔬食在臺灣逐漸形成一種新潮的飲食方式，取代過去的素食，成為當代茹素的代名詞，產生了素食文化的多面向。年輕人常去的咖啡館、餐廳，增加販售擺盤精美的西式蔬食餐、想吃素不需要被侷限在傳統素菜館。素食者不只數量增加，年齡層也往下延伸，在過去，學生會要求學校提供個別的素食午餐，往往都是為了配合家中的宗教信仰。而今有更多家長，為了體重控制、健康因素、環保理念，對於學童參加營養午餐蔬食展現高度的支持。本論文中的「營養午餐蔬食」，指的是臺灣國民小學一週一次或多次的素食營養午餐，食材內容可包含蛋類、奶類，但不包含任何動物肉類、動物油脂。

（四）臺灣國民小學（Primary Schools in Taiwan）

依據我國《國民教育法》規定，六歲至十五歲的國民，必須接受長達九年的國民教育，此為強迫入學，又稱為義務教育。國民教育的前六年為國民小學教育，後三年為國民中學教育。國民小學的辦理方式分為公立與私立，¹⁹按《國民教育法》第4條明訂公立國民小學招生範圍是「由直轄市或縣（市）政府依據人口、交通、社區、文化環境、行政區域及學校分布情形，劃分學區，分區設置。」與私立小學跨學區、入學篩選學生成績或專長的招生方式不同。本論文採取公立國民小學做為對象研究其營養午餐蔬食的環保實踐，比私人興辦的私立國民小學更具客觀公正性與在地特色。在本論文中「臺灣國民小學」指的是臺灣地區公立國民小學，不含私立國民小學。

（五）環保理念（Environmental Thought）

環保理念或譯為環境思想、環境思潮，是一種人與環境互動所形成的價值觀，思考自然與人如何共處的哲學。²⁰本論文中的「環保理念」，指的是各種以環境保護為主

¹⁸ 李蜚鴻，〈《健康世·健康事》週一無肉日 救己救地球〉《健康世界》286期，（2009.10），頁64。

¹⁹ 〈國民教育法〉<http://edu.law.moe.gov.tw/LawContentDetails.aspx?id=FL008927&KeyWordHL=教育>》，2017.02.03 摘錄。

²⁰ 林益仁，〈多元文化社會之環境價值觀〉（<http://e-info.org.tw/issue/thesis/enviedu/enviedu01072701.htm#11>）

旨的思考，包含哲學、科學、歷史學、社會學等種種與環境保護相關的思想。

(六) 環保實踐 (Environmental Practice)

環保實踐，是將環境保護(Environmental Protection)的理論與想法付諸實踐(Practice)的行動。環境保護在環境科學大辭典上的釋義為「確保環境品質及資源不會影響人類之生活、健康及生存，且可被人類所永續利用進而達成永續發展，人類乃透過一系列的措施與設施妥善開發、調配及利用環境資源，並控制因資源利用所產生之污染問題，此即是所謂的環境保護或環境保育(environmental conservation)。」²¹以此定義可知，環境保護最終的目的，是追求人類可持續性發展(sustainable development，又譯為永續發展)，力求在經濟發展的過程中，確保地球環境品質與資源不被人類的生存活動破壞殆盡。

1972年，聯合國召開人類環境大會，關注環境問題對人類生存環境造成的影響。人類在地球上生存，若是放任地球環境持續惡化，將危及後代子孫的存續。開發中國家與已開發國家對環境保護存在歧見，已開發國家生活富裕，擔心環境過度污染，資源將快速耗竭，開發中國家卻想要追求更快速的經濟成長來解決飢餓、貧窮與失業問題，往往得付出環境作為代價。儘管立場不一，對於未來的地球卻有同樣的共識：經濟要繼續發展，就必須保護現有的生存環境，此即可持續性發展概念的起源。²²以可持續性發展為目標的環境保護，在今日成為各國政府與學術界努力發展的熱門議題。

環境保護不可只是空談，必須實踐(Practice)，實踐意指人類的實際行為，與鑽研理論的思考行為有所分別。馬克思(Karl Marx)認為實踐是理論與實際的綜合產物，是人類展示自身本質的方式之一。²³環境保護的實踐必須從法律、個人道德約束、教育三個面向來著手努力，本論文即從教育的角度，探討營養午餐蔬食如何在校園中實

《環境資訊中心》，2015.05.25 摘錄。

²¹ 〈環境保護〉(<http://terms.naer.edu.tw/detail/1320570/>)《國家教育研究院》，2017.02.07 摘錄。

²² 蕭代基，〈臺灣環境保護與永續發展的展望〉《臺灣的未來》(臺北：華泰書局，2002)，頁 1-3。

²³ 〈實踐〉(<http://terms.naer.edu.tw/detail/1313012/?index=1>)《國家教育研究院》，2017.02.06 摘錄。

踐環境保護的目標。本論文中的「環保實踐」，指的是以實際的具體行為，如蔬食，進行各種環境保護的相關行動。

（七）南美國小（Nan-Mei Primary School）

南美國小位於桃園市龜山區，班級數 67 班，是一個學生總人數 1844 人、教職員工 126 人的中型規模公立國民小學。學區範圍遍及龜山鄉、蘆竹鄉等共八個里。本論文指的「南美國小」即是位於桃園市龜山區的南美國國民小學。²⁴



²⁴ 〈南美國小官方網站〉(<http://www.nmps.tyc.edu.tw/index.php>)，2017.02.07 摘錄。

第一章 蔬食的思想與實踐的環保意義

蔬食做為飲食習慣的一種，向來與宗教信仰、修身養性有相當大的關聯。在過去，一般人聽到「吃素」，總會直覺性的聯想其動機，是否為了特殊的宗教信仰，或者身體想要調整什麼狀況。隨著近年氣候變遷與全球暖化的議題受到重視，筆者發現，有越來越多人是秉持著環保的觀念選擇吃素。人要改變自己的飲食習慣並不是一件容易的事，也不是片面的思考就可以下定決心。臺灣人吃素的動機由信仰、健康，加入環保的意識，其中包含了歷史的源流也有對環保的認知與學習，更有著最終所追求的外在與內在環保。本章將蔬食的東西方歷史緣由、氣候變遷與蔬食的關係、蔬食的飲食方式在環保上有哪些外在與內在的實踐，一一作探討。

第一節 蔬食的思想與其在東西方的歷史

蔬食並非專屬某一特定民族或特定宗教信仰才有的飲食習慣，在東西方不同的人類發展史中，蔬食不止一次出現在歷史之中。本節分別從東西方不同的蔬食發展歷史來整理論述。

一、蔬食的思想及類別

在中文裡，「不吃肉的飲食」有許多不同的名詞，如素食、蔬食、菜食、齋食。然而英文的素食卻沒有這麼多的分別，根據國際素食學會（International Vegetarian Union, IVU）的定義，不吃肉的人就是Vegetarian，素食者。IVU的中文網站提及，Vegetarian的字源並非來自於Vegetable（蔬菜），而是源自拉丁文的vegetus，意指「完整、新鮮、有活力」，是一種確保健康愉快的生活方式。¹但戴維斯（John Devis）持有相反的看法，他考證後認為Vegetarian與vegetus無關，應是源自拉丁文中的Vegetabile，也就是英文的Vegetable。²字源尚有爭議，但理念是相通的，都是指一種以植物性食材為主的飲食行為。素食者們奉行Vegetarianism（素食主義），一種提高

¹ 〈素食常見問題定義〉(http://www.ivu.org/chinese/faq/definitions_gb.html)《International Vegetarian Union》，2017.6.23 摘錄。

² John Davis，〈The Vegetus Myth〉(<http://www.vegsource.com/john-davis/the-vegetus-myth.html>)，2017.06.25 摘錄。

人類健康品質與道德意志生活理念。另有相關詞彙plant-based diet（以植物為主的飲食法），亦指廣義的、不那麼嚴謹的植物性飲食，相對於meat-based diet（以肉類為主的飲食），plant-based diet對於環境保護與地球永續更有幫助。³以下分別由字義、蔬食類別與選擇蔬食的動機來論述蔬食的思想。

（一）臺灣蔬食的定義

中文「蔬食」一詞的出處來自諸多古代經典，與素食有著相通的意義。據涂宗呈針對中國古籍中的「蔬食」與「素食」之考證，自先秦以來，蔬食即為「菜食」，皆為中性詞，沒有宗教意涵、沒有道德批判，意指不食肉、純植物性的飲食。如《說文·艸部》：菜，艸之可食者。到了唐代，「素食」一詞比「蔬食」更加流行，加入「素」字「質樸」、「肅敬」的意涵，取代了蔬食一詞；繼之以更帶有宗教戒律色彩的「齋食」一詞出現，但指的都是菜食、吃肉類以外的食物、以植物為主的飲食。⁴

陳秀芬針對素食與蔬食的認知態度差異的研究結果指出，消費者認為：（1）蔬食比素食更健康，（2）蔬食比較追隨潮流，（3）環保意識方面並無顯著差異，（4）素食更具備宗教道德意識。由此結果可推之，一般民眾認為「蔬食」一詞較具健康與環保概念，「素食」一詞較具宗教色彩。⁵

在過去幾十年，宗教信仰一直是臺灣素食人口大為增加的主因，茹素者也一直以「素食」稱呼自己不含肉類的飲食。直至近幾年，全球節能減碳環保風潮吹向臺灣，政府推廣素食減碳運動，為保持行政權不涉宗教的中立立場，廣泛使用中性的「蔬食」一詞，強調環保與健康。校園中推廣的素食營養午餐，也以「蔬食餐」稱之，實行蔬食餐的當日即為「蔬食日」。

筆者於本論文所定義的蔬食，為一種「基於宗教信仰、環保、健康、動物倫理為動機，食材以蔬菜、水果、堅果等植物性來源為主，不含任何肉類、可吃雞蛋、

³ David Pimentel and Marcia Pimentel. "Sustainability of meat-based and plant-based diets and the environment." *The American journal of clinical nutrition* 78.3 (2003): 660-663.

⁴ 涂宗呈，《中國中古的素食觀》（臺大歷史研究所碩士論文，2005年6月），頁84-97。

⁵ 陳秀芬，〈消費者對素食與蔬食認知，蔬食態度及消費意願之研究〉，《人文社會科學研究》，8卷3期，(2014.09)，頁17-34。

乳製品的飲食方式」，且為配合引用資料的精確度，行文多次使用素食，意與蔬食同義。

（二）蔬食方式的分類

不同的文化與飲食限制，發展出不同的蔬食飲食方式，意即不同的素食主義。二十一世紀的現代，素食主義發展出多彩多姿的豐富面向，出現如蛋素、奶素、蛋奶素、果素、魚素、禽素.....等純素與半素食種種方式。張玉秀將素食主義按照分類者依據的標準及立場，將素食分為醫師、營養專家、產科醫師、素食提倡者、瑜伽等五類看法，綜合各家學者及素食推廣者所述，詳細的分類，是國內研究素食的相關論文中分類最詳盡的。⁶儘管素食文化百家爭鳴、五花八門，仍不脫「以植物性飲食為主，排斥動物類食品」為範圍。

目前臺灣最有共識的素食分類法，以衛福部食藥署出版的食品標示法規手冊為主。法規清楚的將素食與葷食的界定區分為「凡食物製程中，有動物被犧牲或添加動物性成分者，皆屬於葷食。」也將素食的種類分為「全素或純素」、「蛋素」、「奶素」、「奶蛋素」及「植物五辛素」五類。⁷

1.全素或純素（vegan or strict vegetarian）：純素食主義者只吃植物性的飲食，只要含動物成分的食品都不吃，包括蛋類與奶類。佛教不食五辛、肉、蛋、奶的飲食方式，也可視為純素。純素飲食較常引起營養缺乏的爭議，一份長期的研究指出，孕婦實行純素飲食會增加維生素B12攝取不足的風險。執行純素飲食法的素食者，需注重膳食搭配是否營養均衡，並佐以綜合維生素的服用來補充不足的部份。⁸

2.蛋奶素（Ovo-Lacto vegetarian）：又稱為西方素食，目前世上最廣為人知的素食主義，不吃任何動物性肉食，但可吃蛋類與乳製品。蛋奶素是一般大眾接受度最高的素食法，雞蛋可補充維生素B12的攝取，與純素飲食相比，較沒有營養缺乏的問題。

⁶ 張玉秀，《宗教與環保—臺灣佛教素食的理論與實踐》（輔大宗教學系研究所碩士論文，2010年2月），頁36-40。

⁷ 《食品標示法規手冊》（台北市：衛生福利部食品藥物管理署，2015），頁196-198。

⁸ Corinna Koebnick, et al. "Long-term Ovo-lacto Vegetarian Diet Impairs Vitamin B-12 Status in Pregnant Women." *The Journal of Nutrition* 134,12 (2004): 3319-3326.

加拿大營養師協會公布的蛋奶素營養指南指出，經過完整營養規劃的蛋奶素飲食，是一種對健康具備許多益處的素食法，可以降低肥胖、心臟病、高血壓、高膽固醇與二型糖尿病的發生率，此飲食法沒有年齡限制，老年人與孕婦皆可得到充分的營養補充。⁹

3.蛋素 (ovo-vegetarian) :可吃蛋類，不吃乳製品的素食。

4.奶素 (lacto-vegetarians) :可吃乳製品，不吃蛋類的素食。

5.五辛素：植物五辛包括「蔥、蒜、韭、蕎及興渠」五類植物。五辛素即是不含這五種辛香料的素食。

6.另外還有一些較為特殊、小眾的素食主義，如：

(1)果素 (Fruitarianism) :僅食用植物的果實，與果實內的種子，乾果、堅果、水果皆可，不吃肉類及其他穀物。果素的理念來自聖經中的創世紀，人類若想要回歸到伊甸園般的天堂，必須執行亞當與夏娃的飲食方式，只吃自然落下的果實。

(2)半素食主義者：有些茹素者並非吃長齋，而是配合生活方式或消費限制採行偶爾素食、隨緣素食、部分素食，這樣的飲食方式稱之為半素食主義 (Flexitarianism, Semi-vegetarianism)，偶爾會食用動物性蛋白質的半素食者，大部分時間仍吃素，共同點是不吃紅肉。包括吃早齋、彈性素、方便素、鍋邊素、魚素 (Pescetarianism) 只吃海鮮與其他植物的素食法、禽素 (Pollotarianism) 偶爾吃雞肉，不食用哺乳動物的紅肉、白肉素 (Pollo-pescetarianism) 偶爾吃魚與海鮮，不吃紅肉。但臺灣傳統上認為的「素食」是不包含任何一種肉類的，僅有純素、五辛素、蛋奶素的分別。

黃琳洪針對素食主義的含義與價值，將門派雜陳的各種素食主義依內涵分為四種：¹⁰

1.嚴格素食主義 (Veganism) 或稱「純素主義」：即前面所說的純素食主義者，飲食與日常生活皆不使用動物製品，反對任何違反動物倫理的行為。嚴格素食主義包含耆那教，¹¹除了不吃任何動物性的食物，對於植物飲食也有特殊的限制，不吃根莖

⁹ 加拿大營養師協會，〈蛋奶素營養指南〉

(<http://www.dietitians.ca/Downloads/Factsheets/Guidelines-Lacto-Ovo.aspx>)，2016.09.20 摘錄。

¹⁰ 黃琳洪，〈從倫理關懷探究素食主義〉(中央大學哲學研究所碩士論文，2008年6月)，頁116-120。

¹¹ Pushendra K. Jain，〈Dietary Code of Practice Amongst Jains〉

(<https://ivu.org/congress/2000/jainism.html>) 《International Vegetarian Union》，2017.06.25 摘錄。

類及任何在地底下生長的蔬菜水果，因為採收的過程會拉扯作物、連根拔起，傷及植物的生命。

2.良心素食主義(Conscientious Vegetarianism)或稱「道德素食主義」(Moral Vegetarianism)：由霍克斯(Michael W. Fox)所推廣，認為人的飲食方式必須以道德為出發點。

3.量化素食主義：由錢永祥提出，不要求人立即成為完全的純素食者，但可盡其所能的增加吃素的次數，按照自己的能力與生活能配合的程度，不因為無法餐餐吃素就放棄了吃素。量化素食主義與民間團體發起的「週一無肉日」運動有個共同的理念，即使不能立即成為終生的素食主義者，偶爾吃素也能有相當大的助益。¹²

4.深層素食主義：由傅可斯(Michael A. Fox)的著作所提出，他認為人們必須思考，所攝食的食物與自己的基本價值觀有哪些相關，人類透過食物如何定義自己在自然界的存在是什麼，與自然界的其他存在又有哪些連結。透過分析種種人類茹素的理由，了解人類與地球上所有生物和平共存的重要性，也理解為何要尊重地球資源與環境的理由。¹³

承上所述，筆者簡單的整理出，素食主義的類別若以生理上所攝食的食物種類限制來分，有「全素或純素」、「蛋素」、「奶素」、「奶蛋素」及「植物五辛素」五大類；若以心理上的認知與含義來分，「有嚴格素食主義」、「良心素食主義」、「量化素食主義」、「深層素食主義」等四種。不論是生理上或心理上的分類，皆與素食者採行素食的動機有關。

(三) 採行蔬食的動機

劍橋英語字典裡，對「素食主義者」(Vegetarian)的釋義為「基於健康、宗教，或者避免殘忍對待動物的不食肉類的人」¹⁴，精確地敘述出素食主義者決定吃素

¹² 錢永祥，〈不吃死亡：《深層素食主義》中譯本導讀〉(http://www.lca.org.tw/column/node/679)《關懷生命協會》，2016.09.29 摘錄。

¹³ 傅可斯，〈《深層素食主義》中文版作者序〉《弘誓雙月刊》74期(2005.04)，頁145-146。

¹⁴ 原文為 a person who does not eat meat for health or religious reasons or because they want to avoid being cruel to animals.

的三大主要動機-宗教、健康、愛護動物。筆者借此三大動機，再加上近年興起的環保素食風潮，敘述其思想與相關研究。

1. 宗教信仰

林伯謙提出的四種士庶齋素心態，列為首要的便是宗教因素。他提及佛教信仰者的素食心態：「一方面畏懼果報，一方面悲憫生靈，於是奉行教誡，慈心不殺。」¹⁵大多數的宗教都具備慈愛、珍惜生命的博愛精神，同時也追求身體與心靈的清淨，在戒律或文化中要求信眾茹素是相當普遍的，不同的宗教有不同的素食限制。佛教素食主義（Buddhist vegetarianism，又稱為齋食）即為一種不食五辛的素食法。猶太教在贖罪日禁食肉食，基督宗教的基督復臨安息日會教友提倡健康素食。印度的印度教、佛教、耆那教（Jainism），皆奉行非暴力(Ahimsa)、不殺生的理念，視非暴力為人類生活的最高法則，採行素食主義。印度瑜伽密宗將食物分為悅性、變性、慳性三類，認為五穀、蔬果、乳製品為悅性食物，有益身心與靈性，可以食用。而肉類與菇類屬於慳性食物，會使人的身體或心靈有害。¹⁶在基督宗教的福音教派中，亦有倡導吃素的基督復臨安息日會（Seventh-day Adventist），採行無蛋無奶的植物性飲食。¹⁷

¹⁸王瑤芬針對臺南地區成人素食者的調查結果指出，在吃素動機的分析方面，因宗教信仰而吃素的人數比例是57.1%，其中佛教佔49.1%，一貫道39.0%，再來才是道教的2.4%，與基督教、天主教的4.2%，可見臺灣茹素的行為深受宗教因素影響。¹⁹

2. 身體健康

因健康的動機而茹素的有長壽飲食法(macrobiotic diets)、生食素食主義（Raw vegetarianism）。許多人吃素的動機是出於健康因素，認為素食較清淡，具備高纖維、

¹⁵ 林伯謙，〈北傳佛教與中國素食文化〉《東吳中文學報》4期，（1998年5月），頁93-138。

¹⁶ 〈瑜伽健康素食〉（<http://www.am.org.tw/zh-hant/node/17>）《阿南達瑪迦》，2017.06.24 摘錄。

¹⁷ 〈Living A Healthful Life〉（<https://www.adventist.org/en/vitality/health/>）《Seventh-day Adventist Church》，2017.06.24 摘錄。

¹⁸ 歐東明，〈全球倫理視野中的印度宗教傳統〉《四川大學學報》6期，（2006），頁30-35。

¹⁹ 王瑤芬，〈台南地區成人素食者素食營養知識、茹素態度、茹素行為與烹調行為之徑路分析〉《餐旅暨家政學刊》2卷1期，（2005.03），頁51-69。

低脂肪的優點，更可避免動物脂肪的危害，預防代謝疾病及慢性病。林瑩昭指出，素食是否真的能保證吃出健康，還是得考量烹調的方式、口味、飲食的偏好、使用的材料等等。隨著素食者的年齡層越低，不當的飲食偏好比例就越高，就沒辦法只藉素食達到健康的目的。²⁰國內學者針對不同族群的素食者的健康狀況影響，皆有素食者整體健康狀況較佳的研究結論。陳冠如等針對臺灣65歲以上的老年人口中素食、偶爾素食、非素食三種飲食形態做血液生化檢驗及問卷調查，發現吃純素者的葉酸、維生素B2值優於其他兩者，B12攝取低於其他兩者，同伴胱氨酸（Homocysteine）濃度卻是三者最高，濃度過高會提高心血管疾病的風險，主因是缺乏維生素B12不利於同伴胱氨酸代謝的進行，純素食者必須特別注意維生素B12的攝取，均衡的營養才能提高素食的健康助益。²¹

3.環境保護

基於「減碳救地球」理念的環保素食者，這幾年之間大幅增加。環保素食者認為，相較於遙遠的國際條約與能源政策，改變飲食是做為公民最容易也最可行的減碳方法。根據荷蘭環境評估委員會在2009年做的調查指出，肉食所產生的溫室氣體排放量相當大，卻不像能源問題那樣引人注意。²²飲食習慣的改變不只可以提供人類健康的生活，還可以有效減緩未來的氣候變化。溫永利認為環保素食者的理念，即是透過吃素讓自己成為改革的力量，將以環保為信仰的素食行為，轉化為人生重要的生命態度。²³

4.與動物相關的倫理道德

因倫理道德而選擇素食的人，重視動物的權利，並思考人類該如何對待動物的相關倫理。

²⁰ 林瑩昭，〈素食者飲食行為與健康態度關聯性之研究〉《運動休閒餐旅研究》8卷2期（2013.06），頁40-64。

²¹ 陳冠如等，〈素食飲食型態對台灣老人維生素B營養狀況與血漿同半胱氨酸濃度的影響〉《臺灣營養學會雜誌》31卷4期，（2006.12），頁117-126。

²² Elke Stehfes ,et al. “Climate Benefits of Changing Diet.” *Climatic Change* 95,1-2 (2009): 83-102.

²³ 溫永利，〈成為素食者的轉化學習過程-以環保素食者為例〉（臺灣師範大學環境教育研究所學位論文，2011年8月），頁1-115。

林秀娟探討傅可斯的「食素者良知」，主張動物和人皆必須受道德原則的保障，透過動物權與倫理學來陳述具備道德觀的素食主義。²⁴莫塔拉(A.Mortara)認為人不該將動物視為滿足自己口腹之慾的工具，人與動物應該是和平共處的，選擇植物性飲食，避免傷害動物，是一種崇高的道德表現，展現人性的博愛與平等。基於倫理道德信念而選擇食素的人，皆重視動物是否受苦，並認為人應站在博愛的角度，思考己身與動物的關係。²⁵

綜以上所述，蔬食思想是基於宗教信仰、健康概念、動物保育、環境保護等理由，而不吃肉類的飲食方式。

二、東方蔬食的歷史演變

現今臺灣的蔬食飲食文化，歷經長久的歷史演變，融合了中國傳統的素食文化與西方的環保與愛護動物概念，以下分別詳述東西方的蔬食歷史如何發展，並對臺灣的蔬食文化形成有哪些影響。東方的部分又分為印度原始佛教與中國的素食文化。

(一) 印度與原始佛教的素食文化

東方素食以中國與印度這兩國的素食文化最為源遠流長，彼此密切相關。中國素食文化在佛教傳入前就存在，佛教傳入後更為興盛。

印度的素食文化深具宗教內涵，也受到種姓制度影響。婆羅門大多吃奶素，不是因為愛護動物，而是認為肉品不潔淨，他們認為肉是低種姓的人在吃的，吃素讓身體潔淨才能受到神明的喜愛。印度素食思想始於《古奧義書》，並於西元前五世紀由佛陀提供理論基礎，將不殺生列為主要教義之一。佛教五戒中，將不殺生戒列為第一，不殺的實踐基礎在於慈心、悲心與慚愧心，希望一切有情眾生皆能安穩快

²⁴ 林秀娟，《探討傅可思 (Michael Allen Fox) 動物權利理念之轉變及其涵義》（中央大學哲學研究所碩士在職專班學位論文，2007年7月），頁1-101。

²⁵ Ariela Mortara, "Techno Mums' Motivations Towards Vegetarian and Vegan Lifestyles." *Italian Sociological Review* 3,3 (2013): 184.

樂。²⁶佛教最初在印度興起時，並不強制修行人吃素，佛陀隨緣托鉢，有什麼就吃什麼。²⁷在《十誦律》裡對三淨肉是這樣敘述的：

我聽噉三種淨肉。何等三？不見、不聞、不疑。不見者，不自眼見為我故殺是畜生。不聞者，不從可信人聞為汝故殺是畜生。不疑者，是中更屠兒，是人慈心，不能奪畜生命。我聽噉如是三種淨肉。²⁸

這並非佛陀要為肉食脫罪，佛教認為，即使不殺生的思想難以在生活中實踐的十分圓滿，心中仍要培養圓滿的不殺生精神。宗教必須以更高的倫理道德標準，才能得到大眾與信徒的信賴。²⁹

四世紀後，佛教在印度日漸衰微，今日印度教與伊斯蘭教的強勢更使得佛教在印度更顯萎縮。原始佛教時期，佛陀在戒律上強調不殺生，並將不殺生與素食結合，但在當時的印度社會並不受到重視。佛教東傳後，在中國與原本的儒家、道家文化結合，素食在中國透過僧人與帝王傳播開來。

（二）中國素食文化源流與發展

中國的素食文化深受佛教影響，但宗教並非中國素食文化的起源。姚偉鈞認為，在佛教傳入中國之前，素食文化即已存在。佛教剛傳入時，寺院中也並無嚴格執行素食，直至魏晉南北朝時，漢傳佛教引大乘佛教中「不食惡果、先種善因」、「戒殺放生」、「素食清淨」，與儒家的仁孝思想契合，受到統治階層的歡迎。直至梁武帝嚴格執行禁酒肉的戒令，佛教僧侶才全面禁肉食。³⁰

謝定源將中國素食文化的形成發展軌跡，列出了四個時期：（1）遠古至陶烹時代：無葷素之分。（2）夏商周三代：素食萌芽期。（3）兩漢及魏晉南北朝：道教創立、漢傳佛教發展，中國素食文化形成期。（4）唐宋時期至今：從貴族到民間，素食文化大為發展。³¹林豐松認為，這代表中國人對素食的態度有著從「無從選擇」到「不得

²⁶ K. T. S. Sarao, 〈古印度佛教的不殺生思想〉《普門學報》卷 13, (2003.01), 頁 1-40。

²⁷ 康樂, 〈潔淨、身分與素食〉, 《大陸雜誌》102 卷 1 期, (2001.06), 頁 15-46。

²⁸ 《十誦律》, CBETA, T23, no.1435, p.264, b23。

²⁹ 康樂, 《佛教與素食》(台北:三民書局, 2000), 頁 3-42。

³⁰ 姚偉鈞, 〈中國宗教飲食傳統的形成與文化價值〉, 《揚州大學烹飪學報》卷 2, (2007.01), 頁 1-6。

³¹ 謝定源, 〈中國素食文化的發生發展根源傳播區域〉, 《中國飲食文化基金會會訊》9 卷 1 期, (2003.01), 頁 4-6。

已的選擇」到「喜好的飲食方式之一」如此轉變。³²筆者整理各家研究，歸納出中國素食的發展，具有以下來自各個不同宗教、文化思想流派的影響，分為「先民早期齋戒思想」、「儒家的仁孝思想」、「道教追求長生與昇仙」、「佛家的慈悲養萬物」、「文人的蔬食養心」、「帝王的斷屠輔政」，六點來論述。

1.先民早期齋戒思想

中國自古以農立國，平民百姓的日常飲食以蔬食為主，貧窮家庭的餐食等同茹素，只有士大夫以上才可享用肉食，古時稱上位者為肉食者。《禮記·王制》記載：「諸侯無故不殺牛，大夫無故不殺羊，士無故不殺犬豕，庶人無故不食珍。」周朝針對飲食實行嚴格的階級制度，平民沒什麼機會吃肉，能吃飽就已是奢求，日常飲食本就與素食無異，加上齋戒的習俗，也影響先民的素食行為。林乃燊論及先民齋戒時，說：「中國素菜歷史悠久，先秦時期，人們在祭祀或遇到日月蝕，或遭重大天災等，都有『齋戒』的習慣。」³³

齋戒祭祀的禮制，在西周前已形成。秦漢之後，齋戒成了皇帝重要的禮制。從帝王到百姓，齋戒茹素的習俗，在佛教傳入前已存在先民生活之中。³⁴

2.儒家的仁孝思想

儒家的素食傳統主要表現在服喪孝順方面，兼有安貧樂道、布衣蔬食的思想。依涂宗呈的研究，儒家針對喪禮的禮制有著「蔬食飲水」、「斷肉素食」的飲食規定。儒家注重「孝」，孝子為父母守喪三年必須做到不食酒肉。儒家思想中的「仁」，對萬物友愛、不任意殺生，雖因重視犧牲祭祀之禮而未徹底斷屠，但已具有素食思想。直至佛教傳入，與儒家固有的仁愛思想結合，促使素食之風在貴族與民間廣為接受，初期的中國佛教素食概念逐漸形成。³⁵

³² 林豐松，《吃齋者功德大-以 90 年代台灣素食食譜為中心》（佛光大學宗教學系碩士論文，2007 年 7 月），頁 31。

³³ 林乃燊，《中國飲食文化》（上海：上海人民出版社，1989），頁 134。

³⁴ 林榮澤，《持齋戒殺：清代民間宗教的齋戒信仰研究》（臺灣師範大學歷史學系學位論文，2003 年 1 月），頁 34。

³⁵ 方廉豐，〈論中國佛教素食文化起源與演變〉，《東吳中文線上學術論文》34 期，（2016.06），頁 81-107。

3. 道教追求長生與昇仙

魏晉時期，道教的思想逐漸完備，基於養生與長生的追求，形成了「絕葷菜、斷血食」的齋戒方式。按照道教的理論，想要長生不死、甚至成仙，都不可以食用酒肉葷腥之物。³⁶道教的素食文化追求身體的潔淨與欲望的根絕。然而道教的素食並非全面性，僅特別集會需要齋戒吃素。道派中也僅全真派有不娶妻、不食葷的戒律。³⁷佛教傳入中國後，結合儒家與道家的思想，正式成為宗教茹素的最大力量。

4. 佛家的慈悲養萬物

佛教由印度東傳後，由於兩國的歷史與風土民情的不同，中國的佛教發展出了漢傳佛教、藏傳佛教、雲南地區上座部佛教三大系。漢傳佛教的素食制度與修行法，對於中國民間的飲食哲理與烹飪文化都有相當大的影響。佛教對於修行者必須採取素食，有諸多原因：食肉殺生斷大慈大悲種，不吃肉可累積功德，獲人天菩薩護持，因果輪迴導致吃肉會吃到自己累世親人.....等等。³⁸林伯謙認為，漢傳佛教齋戒信仰的形成，有許多因素：一是梁武帝的政治力量；二是佛教傳入中國後，改變了以往托鉢行乞的方式；三是中國民間的飲食習慣，原本就與素食相近；四是佛教的素食止殺觀念與中國原有的齋戒思想相融合，便自然地將素食的觀念融合並延續到今天。這其中，梁武帝的影響當然是最大的，《廣弘明集·慈濟篇》中記錄，梁武帝親頒《斷殺絕宗廟犧牲詔》、《斷酒肉文》。《斷酒肉文》的目的，即是以政治力量強制出家眾斷食酒肉。³⁹自此便形成佛教信徒一律吃素的新戒律，影響深遠。

5. 文人的蔬食養心

文人提倡素食的原因除了本身的宗教信仰，也跟當時的社會文化背景有關。中國素食興盛之時，恰巧都是盛世，物質充裕的生活使得人們追求精緻享受的飲食，

³⁶ 涂宗呈，《中國中古的素食觀》，頁 140-141。

³⁷ 劉精誠，《中國道教史》(台北市：文津出版社，1998)，頁 246。

³⁸ 熊四智，《論食：關於中華烹飪的十面論述》(臺北市：賽尚圖文事業出版，2011)，頁 295-300。

³⁹ 顏尚文，〈梁武帝的君權思想與菩薩性格初探—以「斷酒肉文」形成的背景為例〉《歷史學報》16 期，(1988.06)，頁 1-36。

就連素食也極其精緻與講究，當物質的享受到了一個頂點，便從而反思心靈的樸素。清宣統時翰林院的侍讀學士薛寶辰著《素食說略》，記載了上百種素菜做法，他認為蔬菜本身就風味獨具又營養，氣味清香無肉類腥羶之氣，不會殘殺生靈，也遵循了「生機貴養，殺戒宜除」的佛家觀點。⁴⁰文人追求的神智清明、回歸自然，林園高士所追求的淡泊之志，在素食文化中能得到最理想實現。

6. 帝王的斷屠輔政

梁武帝頒布斷酒肉文後，隨著其政權的更替，佛教僧侶並未嚴格執行貫徹。《斷酒肉文》針對出家眾的規定，並未貫徹到一般世俗人。真正讓素食齋戒成為全國上下共同認知與規範的，是在唐代。唐代佛教鼎盛，素食之風大行，與帝王的斷屠政策運用大有相關。隋文帝制詔《敕佛寺行道日斷殺詔》，三長齋月和六齋日禁止屠殺，是齋月斷屠之始。到了唐代更加擴大，自唐高祖武德二年詔令：「今正月、五月、九月不行死刑，禁屠殺」起，到唐末，一直都陸續有斷屠令的宣告。統治者透過斷屠，鞏固政權、安撫民心，企圖以宗教服務政治。⁴¹斷屠就買不到魚肉，等同全國一同素食，齋戒素食成為人民生活的一部份。

按以上六點所述，中國的素食文化是受到諸多不同宗教、文化思想流派的影響而形成至今。

東方的素食文化起源於印度，在佛教東傳後於中國發揚光大，結合儒家的仁孝與道教的齋戒養生，至梁武帝時推行斷酒肉，已建立中國素食文化的基礎。往後續之以歷代帝王的禁殺斷屠詔令，和文人雅士借由素食修身養性、抒懷己身的人生起伏，使得中國式的素食文化不僅有宗教與歷史的傳承，更具備健康養生與藝術抒發的特色。在中國的飲食文化中，吃不僅是吃，飲食與烹飪是藝術是文化更是一種哲學。人們在飲食中追求人生的享受，更要在飲食中追尋心靈的安定。

⁴⁰ 薛寶辰著，王子輝注釋，《素食說略》（北京：中國商業出版社，1984），頁 1-100。

⁴¹ 廖佩英，《唐代斷屠政策之研究》（臺灣師範大學歷史學系在職進修碩士班學位論文，2006年1月），頁 1-135。

三、西方蔬食的歷史演變

中國素食主義起源於歷史悠久的齋戒祭祀觀念，西方素食主義的形成則與哲學家、藝術家、名人密切相關。時至今日，西方素食主義的內涵已從過往的宗教信仰與動物保護主義，轉變為追求環保與時尚的主流文化，在前方引領風潮的仍是知識份子與社會名流。筆者分別以哲學家、藝術家、知識份子、社會名流與素食主義推廣的關係，論述西方素食主義的發展史：

(一) 古希臘時代－哲學家的素食主義

古希臘時代的素食主義重視「完美人格」的塑造，主要由一群哲學家們所傳承與提倡，素食主義在希臘文化中，不斷地受當時的知識及政治的氣氛所影響。詩人奧維德（Ovid,43-?BC）反對人類為了自身的口腹之慾而無節制地殺害動物，認為人類應該是正直公正的對待大地，不該隨意殺害動物或破壞環境。柏拉圖

（Plato,427-347BC）在《理想國》（*Republic*）裡透露對素食的看法，他認為健康的城邦需要節制欲望，並不需要多吃肉食，否則牧場的擴張會引起領土的爭奪引發戰爭。

⁴²

古希臘也出現過帶有宗教神話色彩的奧斐斯秘教(Orphic Religion)素食團體，吸納酒神(Dionysus) 的崇拜信仰，衍生出靈魂不滅、具備神性的結論，並以阿波羅所傳的「滌淨」取代以往的狂歡儀式，奧斐斯秘教的茹素儀式具備複雜深層的宗教義涵。⁴³

(二) 文藝復興時代－藝術家的素食主義

隨著羅馬帝國的興起與基督教文明，素食主義在歐洲幾乎絕跡。基督宗教並非主張吃素的宗教，以基督宗教為信仰核心的中世紀，僅少數僧侶對肉食有限制，魚類則沒有限制。直到文藝復興時代，素食才隨著藝術家們在歐洲重現。在中世紀，

⁴² 黃信博，《Peter Singer, Michael Allen Fox 與 Daniel A. Dombrowski 素食主義論述與比較》（中央大學哲學研究所碩士在職專班學位論文，2011年6月），頁35-52。

⁴³ 張玉秀，《宗教與環保－臺灣佛教素食的理論與實踐》，頁66-69。

人們認為只有窮人才吃蔬菜，直到文藝復興時期，因為健康因素，人們才開始提倡吃蔬菜。⁴⁴整體而言，中世紀的素食主義仍不發達，屬於小眾。

（三）十六至十九世紀—思想家與知識份子的素食主義

工業大革命之前，肉食與否一直是知識份子不停爭論的議題。奉行人類中心主義的人認為一切萬物皆為人類而生，而素食者卻認為人應思考人類與環境的關係。十六至十九世紀，科學與醫學大幅進步，解剖學發現人體近似猿類，素食主義者以此宣稱人是草食動物，應採用聖經中人類原始飲食只吃蔬果。哲學家笛卡兒（René Descartes,1596-1650）、伽桑狄（Pierre Gassendi,1592—1655）分別以不同的理論探討人類與自然和上帝的關係，卻都是素食主義者。當時的歐洲醫學院鼓吹素食，甚至將茹素當成具有治療效果的醫學處方，素食成為貴族與知識份子的上流養生方法。⁴⁵

十九世紀的素食主義，以哲學、醫學、經濟的相關理論內涵已經成熟，素食主義運動正式誕生於1809年英國的曼徹斯特。1847年「素食主義者協會」(The Vegetarian Society)於英國誕生，此後迅速地散播至其他西方國家，至2003年為止，全世界已有203個素食主義者協會。⁴⁶

（四）二十世紀至今—環保的素食主義

人類發展到了二十世紀，地球暖化、氣候變遷、各種文明病等等的出現，使得西方的素食主義加入更多健康與環保的思想，宗教色彩漸漸淡去。人類從保護環境、動物權，與身體健康等等各種面向來支持素食。1908年，國際素食聯盟（IVU）成立，在全世界倡導素食主義。許多倡導環保取向的著作也應運而生，影響了歐美。如澳洲哲學家辛格（Peter Singer）的《動物解放》（Animal Liberation），⁴⁷認為「當論及痛苦，動物與人平等」（In suffering, animals are our equals），人類應該反對任何

⁴⁴ Dave DeWitt, *Da Vinci's Kitchen: A Secret History of Italian Cuisine*. New York: BenBella Books, 2006. pp.19-23.

⁴⁵ 特拉姆·史都華（Tristram Stuart）著，丘德貞、李靜怡譯，《不流血的革命：素食主義文化史》（*The Bloodless Revolution: A Cultural History of Vegetarianism From 1600 to Modern Time.*）（新北市：遠足文化，2013），頁15-24。

⁴⁶ 張玉秀，《宗教與環保—臺灣佛教素食的理論與實踐》，頁71-72。

⁴⁷ 辛格（Peter Singer），錢永祥、孟祥森譯，《動物解放》（*Animal Liberation*）（臺北：關懷生命協會，1996）頁1-234。

物種歧視，就如同必須反對種族與性別歧視一樣。羅賓斯（John Robbins）的《新世紀飲食》，揭露了肉品養殖供應鏈的種種內幕，並分析肉食的傷害，以及畜牧業對世界造成的傷害，在美國掀起了龐大的素食風潮。⁴⁸傅可思（Michael Allen Fox）的《深層素食主義》（Deep vegetarianism），從動保、環境、糧食問題、女性主義、醫學等各種角度論述種種人們必須斷絕肉食的理論，將素食做了哲學與歷史面向的深層分析。⁴⁹2008年，聯合國呼籲吃素拯救地球，肇因地球暖化加速造成的氣候變遷，已經明確的危害人類的生存環境。畜牧業產生的污染，正是暖化的人為因素之一。⁵⁰以蔬食的方式改善地球的環境，得到許多社會名流的支持與響應，英國王室威廉王子的婚宴、前美國總統柯林頓的女兒婚宴，都提供素宴。西方素食主義發展至今，已成為結合環保與健康的流行文化之一。

2009年，麥卡尼(Paul McCartney)發起週一無肉日（meatless monday）活動，在歐盟關於全球變暖和糧食政策的聽證會上，他建議歐盟採取行動，減少肉食消費。這個運動得到許多環保人士的支持，並擴散到全球，也吹向了台灣。據台灣週一無肉日平台的統計，目前推動週一無肉日運動的國家高達39國。⁵¹

綜以上所述，西方的素食主義起自古希臘的哲學家，歷經藝術家、知識份子與名人的推廣，在歐美國家有越來越興盛的趨勢，成為了一個具備環保與健康概念的潮流。

四、臺灣蔬食的歷史演變

林豐松指出，臺灣自清末至日治半世紀間，民間的素食行為形成主因為居民生活困苦，不常有機會吃肉，日常飲食與吃素無異。光復後，隨國民政府來臺的大

⁴⁸ 羅彬斯(Robbins)著，張國蓉、涂世玲譯，《新世紀飲食》(台北：琉璃光出版社，1994)，頁 1-22。

⁴⁹ Michael Allen Fox 著，王瑞香譯，《深層素食主義》（Deep vegetarianism）（臺北市：關懷生命協會，2005），頁 1-55。

⁵⁰ Felicity Carus. 〈UN Urges Global Move to Meat and Dairy-free Diet〉
（<https://www.theguardian.com/environment/2010/jun/02/un-report-meat-free-diet>）《The Guardian》，2016.10.17 摘錄。

⁵¹ 台灣週一無肉日平台：<http://www.meatfreeplatform.org>。

陸各省人士，帶來了不同的飲食文化，臺灣的素菜文化有了完全不同的發展，豐富而鼎盛。影響臺灣素食主義形成的原因有宗教推廣、健康因素、西方文化影響：

（一）宗教推廣

除了大量移民帶來的文化激盪，臺灣早期的素食主義亦受民間信仰「齋教」影響。齋教於明朝時由禪宗演變而來，教義同一般佛教，也融合儒道思想。除了不可吃肉，也不可接觸鴉片、酒菜、蔥蒜、煙酒、檳榔。有的信徒吃長齋，有的只在規定的日子吃齋，稱「花齋」。二戰結束後，齋教式微，有的信徒轉入一般寺廟與民間信仰融合，有的轉入一貫道。⁵²

佛教與一貫道在臺灣素食文化的推廣上，是相當重要的推手。林豐松列舉多位佛教大師對臺灣素食文化的影響，如慈航法師、慧廣法師，兩位法師推廣素食的觀點，均站在佛法的立足點，融合現代營養學與生理學的內容，廣為大眾接受。⁵³陳千群觀察大多因宗教信仰而吃素的人，所抱持的宗旨是「慈悲」、「因果」、「不殺生」，來自佛教的「緣起法」宇宙觀。一般佛教信徒的茹素動機不見得是因為諸多經典的感知，主要還是來自佛教團體的宣導。⁵⁴

除了佛教與一貫道的推廣，臺安醫院做為基督復臨安息日會在臺創辦的醫院，推廣健康素食也有相當的耕耘。臺安醫院在1997年成立『新起點健康教育中心』，推行「新起點健康生活計劃」。對於營養的要求，新起點的素食飲食原則為「簡單烹調及天然食材」、餐食內容需無提煉油、無蛋、無精製糖、低鹽量、高纖維。⁵⁵臺安醫院營養課出版的蔬食食譜相當暢銷，對於因健康因素採取素食的大眾相當有影響。

（二）健康因素

⁵² 高賢治、馮作民，《臺灣舊慣習俗信仰》（臺北市：眾文出版社，1978），頁 34。

⁵³ 林豐松，《吃齋者功德大—以 90 年代臺灣素食食譜為中心》，頁 45。

⁵⁴ 陳千群，《當代台灣素食者的論述與實踐初探》，頁 28。

⁵⁵ 〈臺安醫院新起點健康生活計劃〉（<http://www.tahsda.org.tw/newstart/introduction.html>），2016.09.12 摘錄。

前述健康因素也是影響臺灣素食文化的重要原因。約二十多前，新的素食主義在臺灣流行起來，從健康營養學、動物權、環境保護來推行素食，陳千群稱為「新潮流論述」，具有三個特點：(1)它們不以某宗教為立基點，(2)科學化及西方化是它們共同的基礎，(3)它們對於素食的規範少了五辛的禁忌。科學化的部分著重在醫學與健康營養學方面，去強調素食的助益。林俊龍醫師是常年專攻心血管疾病的醫學專家，對素食在臺灣的研究與推廣相當有貢獻。他觀察許多因健康因素而吃素的人，動機大多是為了預防心血管疾病。植物沒有動物性膽固醇，不用擔心血管阻塞的問題。他指出素食有較低的脂肪，足夠的蛋白質，並含有高量的複雜醣類、纖維質，可降低腸子對熱量的吸收，避免脂肪囤積。植物食品中的高量抗氧化劑，可延年益壽、抗衰老。只要注意正確的烹調，搭配均衡的營養攝取，素食可以是健康的。⁵⁶在其著作「素食健康地球與心靈」中，對於素食的健康益處有相當精確的整理，也可以代表臺灣民眾因健康因素選擇素食的諸多理由：(1)素食不會營養不良，(2)素食可降低死亡率，(3)素食可抗衰老。書中也提及素食可防治心臟病、高血壓、糖尿病、癌症、以及腸胃系統、神經系統的諸多疾病，也可預防傳染病。因健康關係而吃素，是眾多無特殊宗教信仰的臺灣人吃素的動機。⁵⁷

(三) 西方文化影響

除了醫師們帶起的健康營養素食潮流，西方文化中的動物權與環境保護觀念也影響了近一二十年間臺灣人的素食傾向。臺灣的環保素食思想主要來自西方的動物保育與環境保護相關著作，認為採行素食主義，是自身實踐關懷動物與環境倫理的具體做法。由環境倫理的相關探討所衍生出的「持續發展」和「環境正義」等等課題，也是政府推行環保政策的重要議題。近年來最具代表性的環保素食行動，即是2009年9月21日由徐仁修、胡雅美、蘇小歡成立的「週一無肉日平台」，推動「每週一，餐桌無肉」的訴求。此運動在社會各階層廣泛引起響應，許多餐廳接連推出週

⁵⁶ 林俊龍，〈素食與健康在臺灣〉《臺灣地區飲食文化與國民健康研討會論文集》(臺北：中國飲食基金會，2001)，頁 1-20。

⁵⁷ 林俊龍，《素食健康·地球與心靈》(臺北市：經典雜誌出版社，2012)，頁 1-100。

一蔬食的菜單，教育部也在校園推動一週一次蔬食營養午餐的政策，環保蔬食正式成為繼宗教素食之外，影響臺灣素食文化的一大力量。

綜合以上所述，臺灣的素食主義結合了東方的宗教與哲學思想、以及西方的環保與醫學。在今天，大多數的臺灣民眾已經脫離了「如何吃飽」的階段，逐漸轉向「吃得好」、「吃得健康」，甚至「吃得合乎倫理道德」。在諸多推廣素食的相關著作中，不斷看到素食主義與現代的進步思潮互相呼應，如動物保護、環境保護、女性解放、社會公平等等。人透過飲食的發展衍生出不同的文化，人類的文化也演變出不同的飲食方式。蔬食的飲食方式在過去人類歷史上的出現過程，與宗教信仰、哲學思考、健康醫學、社會脈動緊密結合，也必然影響未來的人類飲食進化過程。

五、蔬食與人類的飲食進化過程

人一出生就開始吃食，飲食是維生的條件，人類不斷開拓食物來源、開發粗糙與精緻的食品、製造各種便於烹調的器具，發展出一連串的消费鏈。地球上的動物，只有人類的飲食發展出習俗、思想和哲學。

飲食是社會文化的展現方式之一，人如何選擇什麼可以吃，什麼不可以吃，成為社會學家很感興趣的研究議題。人類吃美味、吃飽足感，同時也吃文化、吃意義與符號。飲食選擇反映了不同國家、不同族群的生理、文化發展、身份區別、性別年齡與階級。⁵⁸恰如英語中的諺語「你吃什麼就像什麼」（You are what you eat），食物突出了我們的個人符碼，人透過飲食，一代傳一代的複製獨特的價值體系。

人類飲食的演變與進化，就是人類欲望與靈性的拉鋸過程。以下就人類的飲食進化過程如何影響人類的歷史發展，分別從「採集狩獵文化進入到農業與畜牧文化」、「畜牧文化至未來的蔬食文化」做一個簡單的論述。

（一）採集狩獵文化進入到農業與畜牧文化

⁵⁸ 鄭克蘋，《台灣素食者的身分認同與角色實踐》，頁 21。

塔托（Will Tuttle）在其著作《和平飲食》中指出，現今居住在科技都市中的我們，並不認為我們使用且傳承的文化是畜牧文化，然而我們的確是。現今的人類種植的穀物有很大一部份是給蓄養的動物食用，人類買賣、食用這些動物，並以養殖場圈養牠們，養殖場可以有各種形式，在山上、海裡或平地。然而，人一開始最原始的飲食方式並非畜牧，而是採集與狩獵，從人類出現到舊石器時代，這是目前已知唯一的生存技能。採集與狩獵並不過分傷害自然，人們在環境中適量的取得生存所需的資源。直到人類開始將動物圈養，展開了畜牧文化，與動物的夥伴關係就轉為奴役關係。畜牧文化將動物的身份從人類的夥伴變成財產、物品，可買賣交易、拘禁屠殺，動物不再受到人類的尊重。⁵⁹

如果想要吃肉的人必須親自宰殺動物，我相信世界上會有很多人一夜之間變成素食者。大多數的人並不忍心看到及聽到動物的痛苦哀嚎，善良與慈愛的天性深埋人性之中，那是繼承自遠古祖先，與動物友善共存的感情與記憶。但是看看今日的肉食消費，動物的身體，變成超市中一份份包裝精美，不被視為生命的乾淨商品。人們以部位來稱呼肉，例如培根、莎朗、香腸，不把動物視為完整的生命。不是生命，就不會在心裡產生重量，就不會尊重。

（二）畜牧文化至未來的蔬食文化

在古老的畜牧文化中，擁有最多與最強壯牲畜的人，往往是社會中最上層的宰制者。到了今天，大型的畜牧業者與乳製品業者，仍然擁有相當強大的政治影響力。有錢的歐美國家，大量吃著消耗穀物養肥的動物，窮困的國家卻連穀物也吃不起。富國對弱國的支配與掠奪，正是畜牧文化中有錢有權者利用戰爭來搶奪更多資源與土地的展現。

素食主義者（vegetarian），拒絕這種宰割動物以獲得自己生存的方式，選擇蔬食，將人類從畜牧文化的囚禁中釋放出來。

哈里斯（Marvin Harris）認為，人們選擇吃什麼、不吃什麼，並非全然取決於生理的需求，更多時候是來自於潛在的思維模式。人們先思考什麼該吃，什麼不該吃，

⁵⁹ 威爾·塔托（Will Tuttle）著，蘇小歡、龍敏君譯，《和平飲食》（臺北市：原水文化，2012），頁 56-58。

再去決定要吃什麼。⁶⁰人類可以經由思考與認知改變自己的飲食習慣，面對地球的生態環境漸漸無法負荷人類無肉不歡的飲食方式，人類勢必要調整飲食習慣來適應未來的地球。過多的肉食消費與浪費，已經超越原本的土地與生態環境可以負荷的程度。

人類居住在地球演化至今，人口即將在2050年來到爆炸性的數字九十億。現今地球的生態環境已不適合繼續支撐大量肉食的飲食習慣。現代人必須學習從環保與健康慈愛的觀點，來看待肉食與蔬食的差異。選擇蔬食，是人類未來的飲食走向中，最友善環境也最具智慧的選擇。

全人類從現在到未來所必須面對的共同的難題中，最受矚目的議題就是地球暖化、氣候變遷所帶來的相關影響。蔬食正是延緩氣候變遷的有效方法之一。

第二節 氣候變遷與蔬食

氣候變遷是全球性議題，臺灣無法置身其外。相較於戰爭的立即性毀滅，氣候變遷造成的災害相對緩慢，但破壞的範圍卻沒有國界限制，也相對嚴重。人類生在地球上，地球的資源與環境一旦發生任何變動，都將與人類的生存息息相關。

本節以介紹氣候變遷的成因對環境與農業的衝擊為出發，解釋其如何造成人類飲食的改變，並針對畜牧業如何增加溫室氣體的排放，檢視以蔬食作為氣候變遷調適的措施與優勢，作為國人在綠色生活實踐中，最簡易又有效的參考。

地球的氣候變遷並非一朝一夕就發生，而是有其漸進的發展歷史，以下分別從成因、趨勢與影響，來論述氣候變遷的歷史。

一、地球的氣候變遷歷史

根據政府間氣候變遷專家委員會（IPCC）的定義，氣候變遷指的是「在數十年或更久的一段時間內，無論是由自然或人為因素所造成的可觀察氣候變化」，也就是指「氣候在一段時間內，於區域性或全球性的平均氣象指數之波動變化」。氣候的

⁶⁰ Marvin Harris, *Good to Eat: Riddles of Food and Culture*, (Illinois: Waveland Press, 1998), p.108.

影響時間長，影響程度深遠，一旦氣候發生變化，對人類造成的影響將持續好長一段時間。⁶¹

氣候變遷並非一朝一夕產生，而是有其發展成因與過程。以下分別從「氣候變遷的成因」、「氣候變遷的趨勢與影響」兩方面，來論述地球的氣候變遷歷史。

（一）氣候變遷的成因

導致氣候變遷的因素很多，可簡單的劃分為自然因素與人為因素。全球各地方的地形與氣候狀態雖有所不同，但大多依循季節自然變化的規範，季節的變化又與太陽輻射相關。即使沒有人為的影響，氣候本身自成一個體系，在不同的氣候狀態下就會不斷發生變遷。自然因素影響氣候變化的時間較長，速度也較慢，產生的影響需要數百年甚至更久才能顯現。相比之下，人為了向大自然爭取更多的生存空間，產生了各種人為因素所導致的氣候變化，隨著人口增多、氣候變化加快，已經快過生態系統可以承受以及人類自己可以重建的速度。⁶²

人為因素中影響力最大的便是溫室氣體（greenhouse gases）的排放，吸收並反射地表吸收太陽能後產生的長波輻射，使地表增溫，形成了溫室效應（greenhouse effect），造成暖化。溫室效應是一種自然現象，維持地表的溫度，但過多的溫室氣體卻會造成地表溫度的持續性增高。在過去數十年來，大多數的氣候模式都顯示，人造溫室氣體是氣溫上升的主因之一。⁶³

1990年IPCC首次發表人類活動可能造成溫室氣體排放增加的氣候報告，2007年的第四次評估報告，更進一步指出「大部分自二十世紀中葉以來所觀察到的全球平均溫度上升，非常有可能肇因於人為的溫室氣體濃度增加」。1997年的《京都議定書》(Kyoto Protocol)明確規範二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物 (HFCs)、六氟化

⁶¹ 方偉達等，《邁向綠色永續未來》（臺北：行政院環境保護署，2013），頁 141。

⁶² 許晃雄，〈淺談氣候變遷的科學〉《科學發展月刊》29 卷 12 期，(2001.08)，頁 867-878。

⁶³ 許晃雄等著，《臺灣氣候變遷科學報告》（臺北：環境變遷研究中心，2011），頁 29、249。

硫 (SF₆) 及全氟化碳 (PFCs)等六個溫室氣體為管制對象，臺灣在2012年公告這六樣氣體為空氣污染物。⁶⁴

二氧化碳是這六個氣體中最引人注目的，人類的活動將二氧化碳排放量推升到超過自然水平，足以改變地球的能量平衡。

(二) 氣候變遷的趨勢與影響

氣候的變遷導致極端氣候、極端溫度的發生頻率增高，這些變化趨勢對公共衛生、經濟民生皆有影響，以下分別從氣候變遷的趨勢與影響，論述氣候變遷與我們的生活有哪些關聯。

1. 氣候變遷的趨勢

工業革命以來，人類的經濟發展仰賴含碳量極高的化石燃料做為主要能源。如果溫室氣體排放的速度不變，甚至更快，可能會造成各種嚴重的損害，地球的氣候環境將走向這樣的趨勢，例如：(1)氣溫上升，(2)降水形態改變，(3)海平面上升，(4)極端天氣與極端氣候發生的強度升高，頻率變多。這些變化都會影響經濟民生甚至居民的安全。

2. 氣候變遷的影響

氣候變遷的影響是全球性的，並非局部區域性。全球經濟的聯結，是氣候衝擊傳播的主要機制。氣候變遷凸顯了世界各國的緊密聯繫，解決方案需要人類的團結合作才能進行，以環境科學與環保行動為根基，目標是達到持續發展。面對氣候變遷帶來的挑戰與找出解決方案，人們可以有三種不同層次的努力：第一，在生活中，個人有許多可以努力的範圍，要營造行動的積極心理。第二，由個人的努力進展到與他人的合作，例如工業化國家與低地開發國家之間的合作。第三，結合眾人的合

⁶⁴ 方偉達等著，《邁向綠色永續未來》，頁 140-152。

作之後就要開始尋找轉型的可能，建立新的組織和機構。⁶⁵綜以上所述，面對氣候變遷，國與國之間需要建立共同的合作關係，來面對氣候的改變帶來的影響與衝擊。

3. 氣候變遷與人類生活的影響

「風調雨順 國泰民安」是平凡的升斗小民對於生活最基本的渴望，氣候失調造成人類社會動盪的例子，在歷史上屢見不鮮。考古學家推論柬埔寨的吳哥窟（Angkor Wat）是因氣候變化造成的水資源問題而走向滅亡。現在的澳洲大堡礁（Great Barrier Reef），受氣候變遷海洋酸化的影響，最快將在2050年絕跡。⁶⁶

古人的科技並不如現今這般發達，對於氣候變遷造成的苦果只能聽天由命。今日的人類，對於自然資源的濫用加劇了不可逆的暖化苦果，作為地球的公民，任何一個國家都不可在減碳的努力上缺席。

臺灣作為一個地質敏感脆弱，颱風定期侵襲的島嶼國家，勢必面對氣候變遷帶來的挑戰，不可迴避。氣候影響民生，人類的的生活習慣也影響氣候，彼此互有關聯。人類的飲食習慣使這一切趨於嚴重，為了滿足肉食需求而生的畜牧業，對環境造成不同程度的各種破壞。畜牧業不止本身受到氣候變遷的衝擊，畜養過程也產生大量的溫室氣體，加速暖化，影響氣候。⁶⁷人類的飲食習慣，改變了環境。

二、人類的飲食與環境改變的關聯

肉食是人類普遍的糧食選擇之一，生產肉食的畜牧業，卻影響著地球的環境品質，影響範圍涵蓋空氣、水、土地與海洋，更直接衝擊到溫室氣體的排放量。人類再不改變放縱肉食的飲食習慣，地球將成為「被吃垮的地球」。⁶⁸人類的飲食習慣並不只是單一物種的覓食行為，而是已經具備改變地球生態環境的影響力。

⁶⁵ 柯思汀·陶（Kirstin Dow）、托馬斯·唐寧（Thomas E. Downing）著，王惟芬譯，《氣候變遷地圖》（臺北市：聯經出版社，2012），頁 10-15。

⁶⁶ 〈Challenges and Solutions for The Great Barrier Reef〉

（<http://www.coolaustralia.org/challenges-and-solutions-for-the-great-barrier-reef/>），2016.09.20 摘錄。

⁶⁷ P. K. Thornton, et al. “The Impacts of Climate Change on Livestock and Livestock systems in Developing Countries: A Review of What We Know and What We Need to Know.” *Agricultural Systems* 101.3 (2009): 113-127.

⁶⁸ 于蕙清、葉欣誠，〈人類會吃垮地球嗎〉《中國飲食文化基金會會訊》17卷4期，（2011.11），p4-14。

聯合國環境規劃署(UNPE)持續資源管理跨國專家委員會，於2010年6月發表報告建議：全球要邁向無肉無奶的飲食。因為西式飲食方式富含肉類和乳製品，不符合持續精神。⁶⁹人類必須改變目前的飲食方式，否則地球的環境無法負擔。

隨著2050年全球人口將達到90億人，人口的增長會帶動肉食消費的增加，對環境的衝擊也會大幅增加。以下從畜牧業與氣候變遷之間的關係、以及畜牧業對環境所造成的危害，來論述為何人類的飲食方式影響了地球環境。

(一) 氣候變遷與畜牧業

聯合國氣候變遷小組(IPCC)在2013年公佈的氣候變遷評估報告，指出人類活動就是造成氣候暖化的元凶。⁷⁰人類所製造的溫室氣體有二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物、全氟碳化物、六氟化硫六種，前三種與化石燃料(煤炭、石油、天然氣)燃燒及農業與畜牧業有關。畜牧業排放的溫室氣體，來自牲畜自身正常的生命活動，是大氣中甲烷的最大來源。⁷¹

2006年古德蘭(Robert Goodland)和安亨(Jeff Anhang)根據聯合國糧食及農業組織(FAO)的研究基礎，發表《畜牧業的長遠陰影:環境問題與選擇》(Livestock's Long Shadow - Environmental Issues and Options)的知名報告，廣為各個探討畜牧業與氣候變遷相關的研究所引用。⁷²根據FAO的計算，牲畜的活動佔人類所製造的溫室氣體總排放量的18%，對暖化的影響勝過只占13.5%的交通因素，僅次於能源產出21%，自此畜牧業與氣候變遷的相關開始被廣為研究探討。

然而，氣候變遷只是畜牧業造成的危害之一，畜牧業對環境的傷害不止於此。

⁶⁹ Felicity Carus. 〈UN urges global move to meat and dairy-free diet〉

(<https://www.theguardian.com/environment/2010/jun/02/un-report-meat-free-diet>) 《The Guardian》，2016.10.17 摘錄。

⁷⁰ 〈地球的復仇升級？解讀聯合國最新氣候變遷報告(1)〉，(<http://e-info.org.tw/node/92890>) 《環境資訊中心》，2016.09.23 摘錄。

⁷¹ 鄭執翰，〈在傷害成癮中自我療癒—論暖化因應與蔬食運動〉《生物產業科技管理叢刊》4卷1期(2013.01)，頁43-80。

⁷² Henning Steinfeld, et al. Livestock's Long Shadow: Environmental Issues and Options. Rome: FAO, Food & Agriculture Org., 2006.

（二） 畜牧業造成的危害

除了增加溫室氣體加劇氣候的變遷，畜牧業還在空氣污染、水資源浪費和海洋污染、傷害生物多樣性、土地資源的不當使用，以及耗費大量糧食養殖動物等方面造成對環境的危害。

1. 空氣污染

如前所述，為了開墾更多的土地來養殖動物，業者會砍伐及焚燒樹林，產生大量的溫室氣體。畜牧場本身也是常被附近居民抗議的臭味場所，廢水還會同時造成臨近河川的水污染。台灣空氣污染防治法，將氨氣列入惡臭物質並明文規定其排放量，禽畜養殖與農業施肥是氨氣污染的兩大主要來源。在大氣中，鹼性的氨與酸性的硫酸、硝酸、亞硝酸反應形成硫酸銨與硝酸銨這兩種銨鹽，是PM2.5中的顆粒物，氨氣是形成這些污染物的前驅物。⁷³

2. 水資源的浪費與海洋污染

畜牧業需要使用淡水資源來種植飼料、給牲畜飲水、清洗畜舍等等，增加淡水資源的消耗。淡水資源不只提供民生用水，發電相關技術也需要大量的水，水力、火力、核能發電廠都需仰賴附近溪流、河流穩定的水供應，持續的水資源變動將危及發電產能。⁷⁴另一方面，畜牧業所製造的水污染，除了上述牧場動物的排泄物與沖洗廢水，尚包含糞尿中的各種藥物，以及種植飼料時所使用的化肥、殺蟲劑等，一併排入鄰近河流造成優養化，最後再至海中危及海洋生態，而這些廢棄物同時也污染了土地。

3. 傷害生物多樣性

為了開墾更多的牧地，擁有豐富生物多樣性的雨林被砍伐，森林被夷平清空，野生動物的棲地被破壞。部分的牧地會轉為農地，用來種植牲畜食用的特定穀物，

⁷³ 謝璧晃，《氨氣自動監測儀與氣固分離器採樣之差異研究》（成功大學環境工程學系學位論文，2011年1月）頁1-55。

⁷⁴ Michelle TH, Van Vliet, et al. "Vulnerability of US and European Electricity Supply to Climate Change." *Nature Climate Change* 2.9 (2012): 676-681.

過程中使用的農藥與殺蟲劑，破壞了原本的生物鏈平衡。牧場佔用水源與土地，傷害了鄰近野生動物的繁殖與生存。禽畜的豐富基因原本可以被保存在小型的養殖戶中，但大型畜牧業公司為了提高產肉率與生長速度，偏好養殖某些單一基因的牧場動物，動物的基因多樣性被阻斷。人類偏愛吃某些特定漁獲，過度捕撈，加速海洋資源的枯竭。那些較不具經濟價值的品種，也面臨瀕危消失的命運。⁷⁵

4. 土地資源的不當使用

全球有30%的土地用作畜牧業，全球的耕地也有33%用來生產牲畜所需的飼料。2050年隨著人口增加，畜牧業的產能必須擴張到兩倍，勢必要砍伐更多的森林雨林來使用，原本留在雨林與土壤中的二氧化碳，全部釋放到大氣中，這對暖化是一種惡性循環，土地的沙漠化也將更為嚴重。⁷⁶

5. 耗費大量糧食來養殖動物，造成人類的糧食危機

飼料用農作物與糧食用農作物，在有限的耕地使用上產生競爭的關係。同樣一公頃的農地作物，可以養活19人；但若用來製成飼料生產畜肉，只能養活1到2人。⁷⁷經濟起飛的國家，肉食量遠多過開發中國家，隨著人口增長，勢必要以更多的飼料的組成糧食餵養牲畜，糧食價格上漲，窮國的人民吃不起，饑餓的情形更嚴重。

綜合以上所述，畜牧業生產的基礎需要牧草與水源，為了種植牧草，人們砍伐具有吸碳功能的雨林與森林，再焚燒樹林，釋放原本被儲存在森林與土壤中的溫室氣體到空氣中。養殖的動物排出的糞尿，一方面助長溫室效應，同時也污染水源與土地。唯有改變人類的飲食方式，少吃肉類、蛋類、奶類，改成無動物成份的蔬食，才可減少蓄養牲畜及肉品加工製造過程中產生的溫室氣體。人類為滿足自己的口欲，隨意放縱對環境的破壞，終究會形成一個循環回歸到自己身上。人類的飲食影響了

⁷⁵ 〈不希望未來無魚可吃？從海鮮指南看海洋文化〉(http://www.csrone-reporting.com/zh-TW/news_2904)《永續報告平台》，2016.10.15 摘錄。

⁷⁶ Christopher Matthews. "Livestock a Major Threat to Environment." *Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO Newsroom* 29 (2006).

⁷⁷ 〈動嘴抗暖化〉(<http://ourisland.pts.org.tw/content/動嘴抗暖化#sthash.QmIV1g1V.mEu5sgsm.dpbs>)《我們的島》，2015.10.15 摘錄。

大氣組成，加快了暖化的嚴重程度，導致的氣候變遷苦果也會回過頭來，影響未來人類的飲食。

三、氣候變遷對未來人類飲食的影響

承上所述，人類的飲食習慣改變了大氣的組成，畜牧業排放的氣體加劇了暖化現象，造成了氣候的變遷，改變了農林漁牧的生產狀況，而氣候的變遷也回過頭來影響了人類的飲食，如糧食危機、食安問題、食物的選擇變少、飲食方面的經濟負擔加重等等，人們必須承擔自己造成的後果。

（一）糧食危機

農作物的生長仰賴空氣、水、土壤，與適宜的生長溫度，氣候異常使得原本的糧食生產鏈產生變化，農民種植的成本提高，糧食的價格也居高不下。面對全球人口的不斷增加，糧食的產量必須持續增加才可以餵飽這些人口；但氣候異常沒有減緩的趨勢，糧食危機一定會再發生。能源缺乏可以找到替代能源，糧食卻是無法取代的資源，人總得吃飯。

以主食小麥與水稻為例，氣溫每上升1度，小麥的產量就會少6%。⁷⁸台灣的水稻以粳型稻為主，高溫多濕的氣候形態不利產值，極端氣候也使得農損增加。⁷⁹據農委會農糧署的2014年發表的糧食供需年報指出，台灣的糧食自給率從31%進步到了33%左右，這代表剩下的67%必須完全仰賴進口食品補足，距離農委會曾在2011年宣誓的2020年自給率要達到40%，仍有一大段距離。⁸⁰

臺灣因人口密集、工業化程度高，暖化速度高於全球平均，氣候變遷對農作物的影響更明顯，不可不預防缺糧的危機。

（二）食安問題

⁷⁸ 〈全球暖化致小麥減產 升溫 1 度產量掉 6%〉 (<http://e-info.org.tw/node/104194>) 《環境資訊中心》，2016.10.19 摘錄。

⁷⁹ 姚銘輝、陳守泓，〈氣候變遷下水稻生長及產量之衝擊評估〉，《作物、環境與生物資訊》6卷3期，(2009.09)，頁141-156。

⁸⁰ 農委會，〈農業統計資料查詢〉 (<http://agrstat.coa.gov.tw/sdweb/public/book/Book.aspx>)，2016.11.04 摘錄。

大氣溫度的升高使得農作物的病蟲害變嚴重，害蟲的發育繁殖更快素、族群量大增，農民需要以更多殺蟲劑來控制病蟲害，升高食安的風險。

吃肉不但會加劇暖化，肉類本身也不是安全的食物。牛、羊等反芻類動物，天生是吃草的，業者卻以大豆、玉米、穀物調配進飼料中，促進牲畜的生育、長肌肉、分泌乳汁。動物的腸道無法完全適應這些不適合腸道環境的飼料，導致脹氣及酸中毒，發酵產生的氣體排不出去，瘤胃脹氣的程度嚴重會導致動物窒息。為了免於脹氣與酸中毒，畜牧業者必須對牛隻投以長期且密集的藥物-抗生素、瘤胃素，這些藥物，最終也會被食物鏈尾端的人類吃下。⁸¹

（三）食物選擇變少

植物與動物的生長發育，深受氣候影響。雖然人類一直致力於培育能夠適應未來環境的品種，但動植物的生長條件有其限制，環境快速的惡化所造成的負面影響，趕不上新品種研發的速度。許多過去能夠吃到的食物，恐怕會漸漸消失在餐桌上。氣候對農牧產品的產量有直接的衝擊，也影響人類的飲食選擇。

（四）飲食方面的經濟負擔加重

試想一下，2030年的某一天晚上，全家人回到溫暖的家中，準備吃晚餐，餐桌上是怎樣的情景：餐盤裡有一小塊肉，搭配米穀與蔬菜。垃圾桶裡的肉品包裝上標示著碳足跡，數字越高的售價越貴，這是政府為了限制碳排放制定的策略。中產階級大多採行負擔得起的素食飲食，肉類變成富人才吃得起的奢侈消費。極端氣候造成的暴雨與酷熱，能夠穩定供銷的蔬菜品種變少。餐盤裡沒有海鮮，海洋遭受嚴重的污染，美味的品種已經被人類吃到絕種，僅剩的純淨可食的魚種昂貴到讓主婦捨不得購買。未來的中產階級在食品消費方面的支出，將一年比一年加重。

承以上五點所述，氣候變遷造成人類在食物上的許多風險與不便，包括糧食危機、食安問題、食物選擇變少、飲食方面的經濟負擔加重。地球將來的人口會持續

⁸¹ Michael, Pollan 著，蕭秀姍、黎敏中譯，《到底要吃什麼？——速食、有機和自然野生食物的真相》（臺北市：久周出版社，2008），頁 330-360。

增加，人類勢必要改變現在的飲食方式，減緩肉類消費對地球環境的傷害，為下一代爭取生存的空間。

賈福雷 (H., Godfray) 與相關專家的研究指出，面對將來即將高達90億的人口壓力，人類的飲食習慣必須改變，盡可能減少肉食與乳製品的消費，改成以穀物蔬果為主的飲食方式。⁸²蔬食的飲食方式有許多助益，對於氣候變遷的減緩與調適，蔬食具備多方面的優勢。

四、蔬食在氣候變遷調適中的優勢

氣候變遷的調適分為減緩(mitigation)與調適(adaptation)兩個方向。溫室氣體本身並不會直接讓地球毀滅，但過多的溫室氣體卻會引起全球暖化，造成許多環境問題，例如生態系統改變導致物種滅絕，傳染病爆發的風險提高，海平面上升導致低地島國淹沒，極端氣候頻繁發生產生氣象災難.....等等，氣候變遷是全球暖化造成的問題之一，也是最主要的衝擊。氣候變遷的衝擊增加環境系統本身的脆弱度，脆弱度提高，災害發生機率就變大。為了降低災害，我們需要調適策略；為了減少衝擊，各國就必須擬定減緩策略。⁸³蔬食對氣候變遷的減緩與調適，各有其優勢。⁸⁴

(一) 蔬食對於氣候變遷的「減緩」的優勢

全球暖化不可逆轉，只能延緩。努力減少溫室氣體的產生，降低大氣中溫室氣體濃度，減少氣候變遷的衝擊，將可能造成的災害推遲甚至避免發生。大眾耳熟能詳的「節能減碳」，即是減緩的策略之一。節能減碳有許多不同面向的方法，相較於其他減碳方法，蔬食減碳更具備優勢，原因有(1)快速有效，(2)成本低廉，(3)便利安全。

⁸² H. Godfray, et al. "Food Security: the Challenge of Feeding 9 Billion People." *Science* 327,5967 (2010): 812-818.

⁸³ 葉欣誠，〈抗暖化關鍵報告：臺灣面對暖化新世界的6大核心關鍵〉(臺北市：新自然主義，2010)，頁145。

⁸⁴ 〈氣候變遷減緩與調適〉

(<http://www.tcap.ndc.gov.tw/climate-change-aspects/cc-basic-knowledge/item/499-reduction-co2.html>)《氣候變遷調適入口網》，2016.11.01 摘錄。

1.快速有效

以往的減碳焦點總是放在交通運輸和能源政策的調整，但政策擬定需要花費許多時間金錢，等到一切就緒，氣候對地球造成的破壞恐怕已經不可逆轉。

聯合國環境規劃署（UNEP）與世界氣象組織（WMO）的氣候科學研究人員指出，延緩氣候變遷可分為長期措施與短期措施。長期措施針對二氧化碳排放量的降低，但大氣中早已累積過量的二氧化碳，即使人類將所有會產生二氧化碳的活動都停止，未來兩百年全球的平均溫度仍會持續上升。對於減少溫室氣體需要更快速的解決方案，因此短期措施聚焦在三種暖化媒介上，只要當下立即減少這三種媒介，即可有效且大幅的延緩暖化速率，這三種媒介又稱為短期氣候驅動因子（short-lived climate forcers, SLCFs），分別是：甲烷（methane）、黑碳（black carbon）、對流層臭氧（tropospheric ozone），皆與畜牧業有關。⁸⁵

要達成延緩氣候變遷的短期措施，就要減少這三個與畜牧業高度相關的溫室氣體，最快速有效的方式便是減少肉食，改採蔬食。純植物性的飲食若再搭配友善土地的有機耕種，不止可以呼應延緩氣候變遷的短期措施，更可助益長期目標，將空氣中過量的二氧化碳吸附回生物質與土壤之中。⁸⁶

2.成本低廉

工業革命以來，人類長期仰賴污染嚴重的化石燃料，發展產業與文明。即使今天遭遇暖化困境，各國對於化石燃料的依賴仍未明顯的大量下降，且對於減碳的幅度始終意見分歧。為何這樣高污染的能源卻能夠一直被採用？主因就在於價格低廉。推廣乾淨而環保的再生能源，代價並不便宜。既然短期內「節能」的成本還降不下來，不妨從蔬食「減碳」著手。一般家庭不一定買得起太陽能板，但一定可以吃得起蔬食。

⁸⁵ UNEP, WMO. 〈Integrated Assessment of Black Carbon and Tropospheric Ozone.〉 (<https://wedocs.unep.org/rest/bitstreams/12809/retrieve>)，2016.10.17 摘錄。

⁸⁶ 劉中宇、周二南、林欣瑩，〈藉由飲食改變減少短期的氣候驅動因子：維護全球糧食安全及保護易受氣候變遷衝擊國家的最好機會〉，《生態臺灣》42期，(2014.01)，頁 67-78。

3.便利安全

生活中可以減碳的方法很多，環保署推動的「節能減碳無悔措施全民行動方案」中，列舉十項日常生活中可實行的減碳生活法-「節能減碳十大無悔宣言」，「多吃蔬食少吃肉」即是其中一法。⁸⁷臺北市政府環保局，將這十大宣言延伸出了更多的可以運用在食、衣、住、行中的細節，基本的原則不脫節省能源、避免過度消耗資源、減少溫室氣體排放。⁸⁸「住」與「行」的減碳，會受到通勤距離與居住環境的限制。在「衣」方面，廠商的製作過程與使用的材質，會產生多少排碳量，是消費者無法掌握的。唯有「食」的減碳法是最不受各種限制且每天都方便可行的。如何「食」最減碳？匹茲堡大學針對各種不同食物的碳足跡(carbon footprints)互相比較研究，得到這樣的結果：紅肉和乳製品的碳足跡最高，禽肉和蛋類居次，蔬果與穀物最低。⁸⁹研究結果建議人們的飲食方式應該要減少肉類與乳製品的攝取，盡可能以蔬果穀物代替，就能有效地減少個人產生的碳足跡。採用以蔬食為主的健康飲食方式進行低碳生活，對於減碳是最「對症下藥、快速有效」的策略。

(二) 蔬食對於氣候變遷的「調適」的優勢

聯合國跨政府間氣候變遷委員會(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)將「調適」的定義為：「自然與人類系統為了反應真實或預期的氣候刺激或影響而產生的調整，而這些調整將能夠緩解氣候變遷所導致的傷害或創造有益的機會。」

⁹⁰以下便分別就「緩解傷害」與「創造有益機會」來敘述蔬食在調適方面有何優勢。

1.緩解傷害

⁸⁷ 環保署，〈節能減碳十大無悔宣言〉(<http://www.epa.gov.tw/ct.asp?xItem=25390&ctNode=32003&mp=epa>)，2016.11.14 摘錄。

⁸⁸ 〈市民減碳大作戰-食衣住行〉

(<http://www.dep-greengas.gov.taipei/ct.asp?xItem=64683028&CtNode=68401&mp=11000L>)《台北市節能及溫室氣體減量資訊網》，2016.11.15 摘錄。

⁸⁹ Xue, Xiaobo, and Amy E. Landis. "Eutrophication potential of food consumption patterns." *Environmental science & technology* 44.16 (2010): 6450-6456.

⁹⁰ 此段譯文出自氣候變遷調適入口網。

(<http://www.tcap.ndc.gov.tw/climate-change-aspects/cc-basic-knowledge/item/499-reduction-co2.html>)，2016.10.01 摘錄。

環保署針對我國氣候變遷的調適策略列出了「水資源」、「農業及食物安全」、「人類健康」、「陸域生態系統」、「海岸區域及海洋生態系統」幾個脆弱度高、易受衝擊的範圍，並針對反應性調適(Reactive Adaptation)與預防性調適(Anticipatory Adaptation)提出不同的規劃，⁹¹蔬食可直接對這些調適方向提供助益。減少肉食，減少養殖畜牧動物，就可減少水資源的浪費與污染、減少動物的糞便排入溪流與大海、減少海洋生態污染。多吃對人體有助益、不含動物性脂肪的蔬食，對人體的健康有直接益處。採購有機栽培的蔬食，支持友善對待土地的小農，更可以避免土地受到動物糞便與有機肥料的污染。

2.創造有益的機會—促進綠色經濟與素食產業的蓬勃

氣候變遷並非全無好處，北半球的氣溫升高使得法國葡萄收成的日期提早，意外提高了法國葡萄酒的品質。⁹²當然人們不可能為了要喝到更好喝的葡萄酒，放任暖化的惡化，但這代表在氣候變遷調適的過程中，產業面不全然皆是壓抑與限制，也可以有所助益。面對全球暖化，各國有不同的調適政策，推升了綠色經濟，與綠能相關的產業受到扶植，傳統的大企業也必須引進持續環保、友善生態的製造環節。素食相關產業作為綠色經濟下的重要綠色產業之一，與民生息息相關，搭配全球節能減碳的風潮，未來產業的大幅成長是可預期的。

綜合以上所述，蔬食減碳除了方便易行外，也是最為立即有效的。少吃肉甚至不吃肉，就可抑制畜牧業的擴張，減少畜牧業所產生的環境破壞。蔬食的飲食習慣不止有助於人類本身的身體健康，相關產業提供永續性的生產與消費，具備環保與經濟雙贏的未來優勢，並能具體實踐在日常生活中。

第三節 蔬食實踐的環保意義

⁹¹ 環保署，〈我國調適策略〉 (<http://www.epa.gov.tw/ct.asp?xItem=28674&CtNode=33289&mp=epa>)，2016.11.12 摘錄。

⁹² Benjamin I. Cook and Elizabeth M. Wolkovich. "Climate change decouples drought from early wine grape harvests in France." *Nature Climate Change* (2016).

蔬食具備氣候變遷調適的優勢，也是維持地球環境健康最佳的飲食方式。本節分別從外在的環保與內在的環保來論述蔬食所實踐的環保意義。

一、蔬食的外在環保實踐與意義

人類力行環保的目的，就是追求持續的地球。所謂的持續發展，是指同時可滿足現代人的需要，也不損傷未來世代需求的發展形態。莊慶信指出，經濟發展與環保發生兩難時，應以持續性原則、簡樸幸福的生活原則來化解。經濟制度的健全與成熟，是經濟與環保之間想要取得平衡的外在條件。已開發國家，應輔助窮國做好環保措施，使窮國擁有簡樸也可幸福的生活方式。⁹³這一個概念，已具體實現在2015年聯合國大會通過的「2030年持續發展議程」(2030 Agenda for Sustainable Development)及其附帶之新「全球目標」(Global Goals)中。未來的15年，人類必須超越國界，結合富國與窮國的力量，一同對抗氣候變遷。⁹⁴

這一代的人類，發展經濟的方式應該顧及後代子孫，不能讓他們享有比我們差的資源，尤其是自然資源。「環境保護」、「環境權的擁有」、「持續環境的追求」，已是世界潮流，環境持續經營是各國首要的國家與社會任務。⁹⁵

蔬食的飲食方式就是最能夠集合個人的小小能力，改變整個世界的有效做法。醫界蔬食聯盟發起人，在台灣長期倡導預防醫學與健康飲食的陳惟華醫師，認為蔬食完全符合持續食物(sustainable food)的標準，人類應該從現在開始到未來都持續這種飲食方式。⁹⁶所謂的持續食物必須具備四種友善：(1)健康友善食物 (health-friendly food)：使人類的身心靈健康又長壽；(2)地球友善食物 (earth-friendly food)：溫室氣體排放量較少，對地球環境破壞較小的飲食；(3)子孫友善食物 (offspring-friendly food)：減少污染與消耗的飲食方式，留給後代子孫一個更好的環境；(4)動物友善食物 (animal-friendly food)：意指在日常生活中，選擇不傷害動物身體的食品和用品，與動物友善共存於地球。

⁹³ 莊慶信，〈當代西方人類中心主義的環保哲學〉，《哲學與文化》25卷4期，(1998.04)，頁339-359。

⁹⁴ 聯合國永續發展知識平臺網站 (<http://sustainabledevelopment.un.org/intgovmental.html>)，2016.10.12 摘錄。

⁹⁵ 行政院環境保護署，《環境正義給我的10堂課》(臺北市：環保署，2013)，頁352-353。

⁹⁶ 陳維華，〈選擇永續食物輕鬆化解氣候變遷的危機〉 (<http://www.ettoday.net/news/20131124/299885.htm>) 《東森新聞雲》，2016.09.15 摘錄。

採取蔬食的飲食方式能夠為人類實踐兩大外在環保—環境持續的環保、個人健康的環保。

(一) 環境持續的環保實踐

持續發展 (sustainable development), 定義為「能滿足當代需求, 同時不損及未來世代滿足其需要的發展」。1987 年聯合國世界環境與發展委員會 (The world commission on environment and development, WCED) 在《我們共同的未來》中首次被提出, 持續發展成為人類社會最關注的環境議題之一。

從個人做起的蔬食飲食方式, 可以直接對關鍵環境議題有四個很大的幫助, 實踐環境持續的環保, 如: 改善空氣污染、保留生物多樣性、保護水資源、減少土地污染等。陳玉璽論及素食運動與糧食危機, 認為人口的持續增加必定帶來糧食危機。開發中國家把肉類的享受視為生活水平提高的表徵, 生產肉類卻必須消耗大量糧食, 這會導致糧食危機更加嚴重。為了減輕糧食的壓力, 素食是一種健康的飲食好選擇, 利於身心。⁹⁷

(二) 個人健康的環保實踐

全球暖化可能導致傳染病流行的風險升高, 心血管及呼吸道疾病死亡率增加, 進而使得公共衛生與醫療體系負擔加重。臺灣的氣候原本就多變, 暖化使得極端氣候出現的頻率更加頻繁, 體質脆弱的幼童與老人, 適應氣候變化的能力下降, 疾病更加容易發生與惡化。⁹⁸氣候變遷同時造成人類的生理與心理必須面對巨大的調適壓力。以下論述蔬食如何增進個人的生理健康與心理健康的環保:

1. 生理健康的環保

如本章第一節所述, 許多人因健康因素而選擇蔬食。台安醫院指出, 蔬食的飲食方式對三高問題有如下的正向影響: (1)改善高血壓: 蔬食不含動物性的飽和脂肪與膽固醇, 卻有較高的膳食纖維, 可以降低血中的發炎指標如CRP、IL-6等, 減輕

⁹⁷ 陳玉璽, 《人文新思維》(宜蘭縣: 佛光人文社會學院, 2002), 頁 65-67。

⁹⁸ 賴昂廷等, 〈氣候變遷與人類健康〉《內科學誌》23 卷 5 期 (2012), 頁 343-350。

血管硬化，幫助血壓下降。(2)改善高血糖：蔬食含有全穀類及豆莢食物，可改善第二型糖尿病的胰島素阻抗。(3)降低高血脂：以植物性蛋白取代動物性蛋白質，可降低血中的膽固醇。⁹⁹

除了降低三高，蔬食含有充足的膳食纖維，可以促進腸胃蠕動，讓排便順暢，帶走身體的廢物，達成腸道乾淨健康的體內環保。

2.心理健康的環保

蘭淑貞認為失智症與不同種類的飲食營養有高度相關，營養配置要增加全穀類、蔬菜、水果、豆類，尤其是黃豆的攝取，減少肉類、飽和脂肪、精緻醣類、糖類，油脂的來源最好來自魚類與蔬菜種子核果類，可以降低各類慢性病的危險，包括失智症。¹⁰⁰

蔬食除了可以預防失智症，也可改善並預防憂鬱症。一份針對憂鬱症與食物相關的研究指出，以蔬菜、水果、穀類為主的飲食方式，有助於減低罹患憂鬱症的風險，與蔬菜水果含有豐富的維生素B群及抗氧化物有關。研究中也發現，非素食者的焦慮及憂鬱狀況，相較於素食者都比較嚴重。由此可知，多攝取富含抗氧化物的蔬食，減少體內自由基的積累，不但可以抵抗各種老化疾病，還可舒解壓力，增進心理健康，為現代人高壓的生活方式帶來心理的環保。¹⁰¹

綜合上述，透過蔬食的飲食方式建構環境的「可持續性」，保有環境的健康與個人的健康，將能夠與人類永續共存的地球交給下一代，是實行蔬食的外在環保實踐最重要的意義。健康的環境造就健康的人體，健全的「人」涵蓋身心靈三個層面，蔬食讓身心健康，蔬食也可幫助人類追求心靈的環保。

二、蔬食的內在環保實踐與意義

⁹⁹ 台安醫院醫藥專欄，〈素食、抗暖化、預防慢性病〉(<http://www.tahsda.org.tw/newsletters/?p=1277>)，2016.11.25 摘錄。

¹⁰⁰ 蘭淑貞，〈失智症與飲食營養〉，《長期照護雜誌》9卷1期，(2005.03)，頁5-31。

¹⁰¹ 游瑞鳳、蔡仲弘，〈台灣老人食物攝取頻率與憂鬱風險關聯性之探討〉《臺灣公共衛生雜誌》30卷2期，(2011.04)，頁123-134。

人吃下什麼食物，在身體產生什麼樣的影響，是一連串的生化生理反應的結果。人需要肉體作為工具，來進行思考與靈性的追求。比爾滋沃斯（Beardsworth）和凱爾（Keil）認為，素食的飲食過程，所經歷的體驗，會影響當初決定吃素的動機，使動機更加的豐富多元。在吃素的過程中體驗的正面效應，使內心獲得平靜，這些好處會使得素食者更加願意從不同的面相去思考這個行為的持續性，如精神的鍛鍊與修行、心靈層次的提升等等。¹⁰²

法鼓山的聖嚴法師於2000年獲邀於聯合國「千禧年世界宗教暨精神領袖高峰會」開幕致辭，首次提出「心靈環保」的觀念。心靈環保包括了四種內涵：自然環保著力於保護自然資源與生態的、生活環保提倡簡樸與節儉的生活方式、禮儀環保強調對於人、事、物等周遭環境需抱持著真誠、謙卑有禮的態度、心靈環保結合以上三種，落實在精神與思想的淨化上。蔬食的生活方式，可以在生活中落實（1）蔬食與簡樸的生活方式，（2）蔬食與謙卑對待萬物，（3）蔬食與感恩自然環境，（4）蔬食與追求聖賢的環境素養。這四種環保的內涵，並為人類帶來心靈的清靜與平和。

（一）蔬食與簡樸的生活方式

攝取正確的食物，使身體感到健康與和諧，進而達到心靈的平和，是古往今來許多聖賢在修行的道路上都會提到的要訣。今日的人類，卻身處身心靈失衡、飲食無度、內憂外患的環境之中。沈清松認為，人類要扭轉這一個劣勢，必須要進行心靈改革，也就是重新調整人與自然的關係，由內克服虛無主義，過著簡樸又充滿創造力的心靈生活；由外停止對自然的濫用與破壞，重返與自然的和諧關係。¹⁰³

簡樸的生活方式搭配充實的精神生活，一直存在中國的哲學思想中，「反璞歸真」是古今哲人尋求內心平靜與快樂的最終目標。而在西方宗教也有著對於簡樸生活的追求，基督宗教中修會的興起、修道院與修道士生活的形成，與重靈輕肉的價值觀相關。不過分的追求物慾享受，節制自身的口腹之慾，避免奢侈浪費，就是人

¹⁰² Alan Beardsworth and Teresa Keil. "The Vegetarian Option: Varieties, Conversions, Motives and Careers." *The Sociological Review* 40.2 (1992): 253-293.

¹⁰³ 沈清松，〈論心靈與自然的關係之重建〉《簡樸思想與環保哲學》（臺北市：立緒文化，1997），頁 3-4。

類自身對於重靈輕肉觀的自覺與追求。靈肉合一的和諧生活，方能有助於靈性生命的成長發展。¹⁰⁴

蔬食的飲食方式，簡單而樸素，減少身體消化的負擔，也減少心理承受多餘欲望與對動物的矛盾與內疚。蔬食者在吃素的過程中思考飲食選擇的意義時，除了節制欲望，也可思考自己珍愛動物生靈的心，發揚人性中可貴的慈愛與謙卑。

（二）蔬食與謙卑對待萬物

釋昭慧對於聖嚴法師的心靈環保的意義整理出兩個面向：(1)不馭於物，心靈不受物慾的牽引。(2)不應以「馭物」者自居。放下以人為中心的傲慢，以平等的心對待眾生。¹⁰⁵人應透過放棄肉食、改採蔬食的飲食方式，謙卑的找回自己深受物慾捆綁的心靈。

如筆者在本章第一節所論述的人類飲食進化過程，畜牧業所形成的肉食飲食方式，使人類改變了與動物原本的和諧關係，轉為上對下的支配模式，失去了對動物、對生態自然原本的謙卑與虔敬。自然界的動物對於吃食，僅有饑餓的欲望，為了生存下去、解決饑餓感而獵食。但現代人的食慾卻不僅於此，過度的浪費食物與放縱口欲，造成自身的健康威脅與自然環境的破壞，無止盡的貪慾，更是失去了對所食之物基本的尊重。簡鴻模認為，臺灣面對自然環境被嚴重破壞的現況，更需要學習與自然和諧共存。原住民傳統中對生態的尊重，對食物取得的節制與尊重、土地永續與造林的觀念，值得有心保育自然生態的大眾引為學習。¹⁰⁶

釋昭慧指出人類沙文主義，讓人類自以為是萬物的主宰。然而佛教講求「緣起性空、諸法無我」，世間一切現象的成住壞空，皆仰賴眾多因緣的制約。人只是自然生態中的一部份，應心懷謙卑與感恩，不可以征服者、統治者、奴役者的身份自居，破壞生態環境。¹⁰⁷

¹⁰⁴ 鄔昆如，〈從簡樸到清貧-靈肉二元、環保與簡樸生活〉《簡樸思想與環保哲學》（臺北市：立緒文化，1997），頁 33-45。

¹⁰⁵ 釋昭慧，〈〈心靈環保〉之我見〉，《弘誓雙月刊》51 卷，(2001)，頁 1。

¹⁰⁶ 簡鴻模，〈臺灣原住民傳統宗教與生態環保—以泰雅族賽德克亞支德克塔亞群為例〉《輔仁宗教研究》2 期，(2000)，頁 49-50。

¹⁰⁷ 釋昭慧，〈佛教規範倫理學〉（臺北：法界出版社，2003），頁 305-312。

(三) 蔬食與感恩自然環境

生態學家科莫內 (B. Commoner) 提出生態學四大法則：¹⁰⁸

1. 物物相關 (Everything is connected to everything else): 生態體系內, 一切息息相關, 包括人類在內。

2. 物有所歸 (Everything must go somewhere): 沒有一個人能清乾淨地球上所有的垃圾, 人類將污染物引進平衡的生態裡, 失衡的惡果由人類自己吞下。

3. 天下沒有白吃的午餐 (There is no such thing as free lunch): 人類的活動皆由能源來付錢, 任何效益都必須付出代價, 有得必有失。

4. 自然善知 (Nature knows best): 大自然具備自身的複雜性與多元性, 由此達成的自然平衡是大自然維持本身穩定性的保證。¹⁰⁹

人類若繼續放縱口慾, 無上限的肉食, 造成環境破壞, 自然界持續失衡, 那麼大自然為了維持本身的穩定性, 一定會展開反撲, 最後禍及人類自身。人每天都要吃飯睡覺, 進行各種維持生命所必須的活動, 從飲食方面進行環保簡便且易行。為了與地球共存, 應盡可能節約能源、減少污染, 避免造成動、植物的滅絕, 防止生態失衡。人類也是生態圈的一份子, 自然賜予人類生存的條件, 應心懷感恩。

(四) 蔬食與追求聖賢的環境素養

環保的思想哲理自古以來就存在於中國文化中, 莊慶信整理各家學說, 提出中國聖賢的環境倫理觀具備五大環境素養, 是西方環境倫理思想所望塵莫及的, 分別是:¹¹⁰

1. 超越私慾一無欲: 孟子提倡的「寡欲」, 也是儒家、道家、佛教都重視的環境素養。但此處所指的無欲, 並非要去除人類的一切欲望, 欲望是無法禁絕的, 必須依靠日積月累的修持與鍛鍊心智。

¹⁰⁸ Barry Commoner. "The Closing Circle: Nature, Man, and Technology." *Thinking about the Environment: Readings on Politics, Property, and the Physical World* (1996): 161-163.

¹⁰⁹ 林朝成, 〈佛教的生態主張初探〉《成大中文學報》2 期, (1994.2), 頁 173-183。

¹¹⁰ 莊慶信, 〈早期儒家「人為貴」環境哲學的現代意義—綜觀孔孟荀、易傳、中庸的生態智慧〉《輔仁學誌》30 期法管學院之部, (2000.01), 頁 135-163。

2.超越知識一無知：無知並非「一無所知」之義，而是跳脫既定知識的限制，超越自己原本的認知。以謙卑的心境，讓自己所有的感知對大自然開放、對萬物開放。

3.超越自我一無我：不以自我為中心，才能夠與大自然相互感應，超越第一階段的欲望、跳脫第二階段的自我認知，進入靈修上的「忘我」境界。人只要願意改變以自我為中心的視野，自然就懂得尊重自然、尊重萬物，對大自然不會有操控或佔有的念頭，自然與我為一體，就會去珍惜、去保護。

4.修身養性一行仁：孔孟學說中的「修身行仁」，是儒家最基本也最重要的環境思想。儒家的環境倫理，到今日仍十分具有時代意義。儒家思想中的保護大自然、愛心管理大自然、尊重生命及大自然、忠誠、經權中庸、天人合德等六個環境倫理原則，結合毋知毋我的消極素養，搭配存仁心、盡仁性的積極素養，實現天人合德的理想，可以在現實生活中具體的實踐，來幫忙解決簡樸生活與科技文明、環保與經濟的衝突。

5.靜觀中的體驗一體證：體證是一種超越理性的直觀與智慧，從人生命中的各個面向，來觀察大自然中的萬事萬物，從一種清澈而清醒的狀態，來目睹感官所及的世界，卻又不執著這些面向。是除了感觀與理智之外，更直接與大自然接觸的方式。¹¹¹

蔬食飲食行為的最終目的，便是中國聖賢的環境素養，內化到自己的心中，在日常生活中的每一個環保行為裡，時時觀照自己內心的清淨，尋求內心的平和，共感數千年來聖賢們的智慧思想。

綜合前述，蔬食的內在環保，以簡樸的生活方式，培養對萬物的謙卑與對自然的感恩，最終的目標便是追求聖賢思想中的環境哲理、環境素養，並實踐在日常生活的各種環保行為中。

由本節所陳述蔬食的內外環保實踐，可知蔬食是能夠同時做到外在環保與內在環保的最理想飲食方式。外在的環保可減緩地球暖化、減輕氣候變遷帶來的危害、減少肉食對動物造成的傷害，有益個人的身體健康。內在環保可增加簡樸與少欲的

¹¹¹ 莊慶信，〈環境倫理與人生〉《哲學與文化》32卷6期，(2005.06)，頁69-87。

知足心境、增加對待萬物生靈的謙卑與慈悲、增加內心祥和與天地互感的寧靜與平和。

結語

本章將蔬食的思想與歷史源流、蔬食與氣候變遷的相關、蔬食所能達成的內外環保實踐與意義，做一番詳細的統整與論述，期望找出蔬食的傳統價值與現代的環保意義。但環保不可流於理論，必須應用在實際的生活中。莊慶信建議，國民教育的課程應加入本國的生態智慧或開設生態哲學課程，並在各課程領域中融入環保教育，強制學校實施徹底的「垃圾分類」與「資源回收」，如此環保工作才能真正透過教育在國民的生活中從小扎根。以筆者目前熟悉的國小教育現況，對於「垃圾分類」與「資源回收」都做得相當徹底，學童們在學校已養成環保的生活習慣。生態的智慧與對生態的認知，也透過環境教育的方式，融入到個不同領域的課程中。比較缺乏的是對生態哲學開設的課程，一般的國小教師對於生態哲學較不了解，期盼教育部能夠開設相關研習讓老師們學習，使環保的行為背後可以有深厚的環境哲學素養支撐。營養午餐蔬食是將傳統的素食文化與潮流的節能減碳，巧妙結合並具體實現在教育中的有效做法。



第二章 臺灣國民小學營養午餐蔬食的推行現況

臺灣的營養午餐蔬食做為環保理念的具體實踐，同時也是節能減碳的生活方式，有其歷史的源流與演變。國內的營養午餐自1950年代開辦至今，有一定的歷史傳承與規模，但蔬食式的營養午餐全面推行至全臺，是2009年才開始實行至今。本章先探索臺灣國小營養午餐蔬食如何發展到今日規模的進程背景；再論述營養午餐蔬食與國民小學教育各個教學領域的關聯；並檢視其環保實踐，與政策面上的不足之處，全面的分析臺灣國小營養午餐蔬食的推行現況。

第一節 國小營養午餐蔬食的進程背景

中小學營養午餐蔬食作為蔬食減碳的生活環保實踐之一，有其漸進演化過程。本節從「臺灣營養午餐的歷史沿革」、「營養午餐蔬食推行緣由與執行狀況」、「親師生的觀感」，依序論述營養午餐蔬食推行的進程背景。

一、營養午餐的歷史沿革

國內的國中小營養午餐初開辦時，僅作為家長為學童準備午餐、照顧弱勢學童的替代方案。發展至今，臺灣國中小的營養午餐已是國民教育的重要基礎，也肩負傳承傳統文化的責任。營養午餐展現的教育內涵，可以說是我國憲法 158 條(「教育文化，應發展國民之民族精神、自治精神、國民道德、健全體格、科學及生活智能。」)的具體實現。¹

臺灣的營養午餐從無到有，歷經了歷史的變動與社會的轉型影響。在日據時期，臺灣人受日人飲食習慣影響，養成帶便當吃冷食的習慣，即使到了戰後初期，因學校午餐尚未普及，便當冷食的習慣依然保持。之後隨著國民政府來臺，大批的軍民同胞習慣吃熱騰騰的餐食，影響之下，臺灣人也開始攜帶便當到校蒸食的午餐方式，這也是過往許多臺灣學生的共同回憶。母親在前一晚準備好鐵盒盛裝的飯盒，到學校蒸好，中午與同學們一起食用，可以交流各個家庭不同的飲食文化。

現今，臺灣社會的經濟形態改變、雙薪家庭的比例年年增加，願意自帶便當到校蒸食的學童越來越少。現在的國小學童在校時間超過一整天的三分之一，學校放

¹ 徐良維，〈日本學校給食制度及其對我國營養午餐制度化之啟示〉《教育資料與研究》106 期(2012.07)，頁 83-104。

學後繼續前往安親班託育，外食的比例高得嚇人。年輕一代的父母忙於工作，也大多無暇每餐煮食。學童的營養狀況會影響到學業表現，吃不飽、缺鐵，缺乏微量元素的學童成績表現較差。²國小階段是學童成長的黃金時期，也是早期飲食習慣養成的重要時機，學校提供的營養午餐便在這種狀況下，扮演比以往更重要的角色。營養午餐從開辦至今，經歷了哪些轉變，以下是筆者的整理與討論。

(一)臺灣營養午餐發展史

臺灣的營養午餐起源於1950年代的美援時期，根據臺南市中小學辦理午餐計畫工作手冊中所載，臺灣學校午餐發展分為五個階段「萌芽時期」、「實驗時期」、「自立時期」、「發展時期」、「充實時期」。³

1.萌芽時期（民國40~45年）

民國40年，聯合國兒童基金會捐贈全臺151所國小脫脂奶粉，那是當時許多臺灣的孩子初次嘗到歐美國家沖泡奶粉的滋味。家境貧困、營養不良的學生也得以獲得營養補充，這是「營養午餐」概念萌芽的一年，學校所提供的午餐，要填飽學童的肚子，還必須講究營養。⁴

2.實驗時期（民國46~60年）

二戰後的臺灣物資缺乏，國家狀況不穩定，美國在1948年通過〈援外法案〉（Foreign Assistance Act），將中華民國納入美援的受援國之一，開啟了臺灣的美援時期。美援的援助項目中，包含捐贈農產品、給予食物等人道救援項目。民國46年，教育廳與農復會，選擇了屏東縣三地門、佳平、北葉、石門，桃園縣的介壽等五所學校，作為營養教育示範學校。運用美國天主教及基督教福利會贈與的美援物質，

² Howard Taras, "Nutrition and Student Performance at School." *Journal of School Health* 75,6 (2005): 199-213.

³ 臺南市政府教育局，〈臺南市高級中等以下學校辦理學校午餐及校園食品工作手冊第二版〉（<http://boe.tn.edu.tw/boe/wSite/ct?xItem=6271&ctNode=411&mp=20>）《臺南市政府教育局網站》，2016.11.01 摘錄。

⁴ 劉惠敏，〈營養聖戰 40 年：臺灣營養學會四十週年紀念專書〉（臺北：天下文化，2014），頁 166-181。

如玉米粉、麵粉、長壽麵等，作為主食，給沒有自行攜帶便當的學童食用。其他有自備便當的學生，也可向學校購買海帶、小魚乾或豆類等，製作成濃湯佐餐，再搭配校園中開墾種植的蔬果，與政府持續提供的酵母片，形成豐富的一餐。⁵

民國53年9月起，臺灣接受美國國際開發總署援助，稱為「美援學童午餐計劃」，午餐供應的規模增至267校。因政治情勢改變，美援的持續時間並不長，民國54年，美援計劃終止，直至民國57年完全停止，改由聯合國糧農組織援助，稱為「世糧方案學童午餐計劃」。然而此援助也持續不久，民國60年我國退出聯合國，隔年6月，這個方案便提前結束了。⁶當時的臺灣在國際外交上所面臨的困境，正好提供了營養午餐一個自立發展的契機。

3.自立時期（民國 61~70 年）

臺灣退出聯合過後，在國際上面臨孤兒般的處境，許多原有的支援也中斷，整個國家所面臨的困境，必須靠自己自力更生。

民國 62 年教育部成立「學校午餐自立計劃」，68-71 年實施「擴大並改善學生午餐計劃」，將學校午餐所需的人力物力與經費，交由各縣市政府自行辦理，不再由中央政府一把抓。⁷地方政府最了解地方的飲食差異與資源現況，執行的彈性與效率會更好。

4.發展時期（民國 71~79 年）

民國 70 年代，臺灣經濟起飛，工商業開始發達，便當業蓬勃發展，外食人口越來越多。對於忙著工作的家長來說，每日為學童準備便當成為額外的負擔。全省營養午餐執行的狀況，雖行之有年，卻不夠普及。家長希望學校可以協助解決學生午餐的問題，否則學童不管是自行到校外用餐、或者訂購外包廠商餐盒，都不夠安全可靠。需求增加了，政府卻因為一般城鎮地區學童購買盒餐充作午餐的狀況普遍，而不再增設午餐廚房。

⁵ 孫金泉，〈臺灣省學生午餐供應計畫之發展與現況〉《國民營養指導手冊》（台北市：行政院衛生署，1986），頁 53-59。

⁶ 吳仁宇，〈我國學校午餐發展史紀要〉《學校衛生》63 期，（2013.12），頁 89-102。

⁷ 同上。

學校供餐辦理的阻力除了來自外食廠商的競爭，校園中也有反對聲音。教師們認為，學校是提供教學的地方，不應將設備與額外空間用在煮食上。況且教師們的專長也以教學為主，對於餐飲的相關知識不熟悉，承辦午餐業務會加重教職員們在教學工作之外的額外負擔。學校希望由專職的廠商外包午餐相關事務，家長們卻對此不放心，深怕孩子們吃出問題。教師們認為政府應引進民間的食品廠與學校合作，由主管機關主導食譜的設計與衛生的監督，要求廠商配合學生的需求來製作，如此才是親師彼此都能接受的可行做法。面對來自家長們的需求，與媒體的呼籲，臺北市原本在1977年停辦的營養午餐，於1987年恢復辦理。1991年，教育部執行「發展與改進國民小學學校午餐五年計畫」，目標是可以讓國小營養午餐普及率達60%以上，也改善學校的設備與擴充人力。⁸此計劃包含編印「學校午餐營養、衛生與教育指導手冊」，將營養、衛生與生活教育正式列入營養午餐的實施範圍。「學校午餐」正式成為了「營養午餐」，不再只是父母無暇準備餐食的飲食代替方案，更具備營養衛生相關的教育意義。⁹

5. 充實時期（民國 80 年至今）

「發展與改進國民小學學校午餐五年計畫」實施五年之後，至民國87年的統計數字，國小的午餐普及率到達80.06%，國中則有46.31%。高雄市的國小營養午餐執行率甚至在85年時就已經達到了100%。同年教育部持續推動「第二期發展與改進學校午餐計畫」，除了將持續提高中小學營養午餐普及率列為目標外，也注意到午餐營養配置的問題，要求午餐必須符合低鹽、低油、熱量恰當等關注學童營養狀況的目標。87年的「學校衛生發展中程計畫」，將環保教育也納入營養午餐中，與原本的營養、衛生、生活教育並列為營養午餐的教育目標之一。環保與營養午餐的結合，多年後以蔬食營養午餐的方式具體呈現。91年公佈的學校衛生法，加入營養師設置的相關規定，使得營養教育更加的完善。¹⁰

⁸ 新北市政府教育局，〈新北市學校餐飲衛生工作手冊 1〉（http://nutrition.ntpc.edu.tw/upload/20141202150019_-浮水印 001-014-12_merged.pdf）《新北市營養教育資訊網》，2016.11.19 摘錄。

⁹ 吳仁宇，〈我國學校午餐發展史紀要〉《學校衛生》63期，（2013.12），頁 89-102。

¹⁰ 楊朝祥，〈國中小學童午餐問題與紓解〉（<http://www.npf.org.tw/2/1872>）《國政基金會》，2016.12.01

除了照顧學童的健康營養，營養午餐也肩負著照顧弱勢家庭兒童的社會任務。三餐溫飽為人民的基本需求，這也是國家照顧人民所必須負起的基本責任之一。對於經濟弱勢的孩童來說，營養午餐往往是一天當中吃得最均衡、最營養的一餐，偏鄉地區的弱勢學童人數比都會區更多。國民教育作為國家的基礎教育，必須將照顧經濟弱勢的學童視為教育者的責任。城鄉差距所造成的不正義，除了反映在教育資源，也顯現在營養午餐中。地方政府補助弱勢學童的營養午餐費用，是縮小教育城鄉差距的具體做法。¹¹民國91年，教育部發佈「中央補助地方政府學校午餐經費支用要點」將補助經濟弱勢學童午餐費的做法規劃得更加具體、完善，接下來幾年經過多次修正、放寬補助的認定標準與適用對象。¹²自此，我國營養午餐所具備的各項功能臻至完善。在國民教育中，營養午餐具備三方面的重要性：(1)照顧學童的營養需求：不論是經濟狀況較佳的都會地區、或是弱勢的偏鄉小校，每個孩子都可以享用營養均衡的學校午餐。(2)照顧經濟弱勢的學童：即便是家庭狀況困難、負擔不起午餐的學童，也可以透過各項補助的申請，安心享用學校的午餐。(3)推行相關的教育政策：透過營養午餐，教育單位可教導孩子營養、衛生、環保、生活等各個領域的教育。

依前文所述，環保教育是在 87 年的「學校衛生發展中程計劃」施行時，才加入營養午餐所推行的教育理念之中。在校園中並不特別被重視，直到近年的環保蔬食風潮興起，才與臺灣原有的素食文化相結合，產生了營養午餐蔬食的推行契機。

二、營養午餐蔬食的推行緣由與執行狀況

在週一無肉日的風潮尚未在臺灣興起之前，校園中原本就存在著少數因宗教因素而吃素的素食人口。午餐人數較多、規模較大的學校，廚房會另外煮一套素菜來供應師生。規模較小的學校，則以學生自帶素菜便當、或者另外向素菜餐廳訂購外食送到學校來因應。不管規模大或小，素食午餐在校園中始終只是少數人的飲食習

摘錄。

¹¹ 許育典、陳碧玉，〈社會國原則在教育行政的落實-從補助營養午餐費用和消弭城鄉教育差距談起〉《當代教育研究季》16卷3期，(2008.09)，頁1-29。

¹² 吳仁宇，〈我國學校午餐發展史紀要〉《學校衛生》63期，(2013.12)，頁89-102。

慣，並沒有形成全校性的風氣。以下從(1)推行緣由，(2)執行狀況，(3)親師生的觀感，來分析校園中的素食飲食方式，如何從小眾的飲食習慣，變成全臺推行的營養午餐蔬食。

(一) 推行緣由

2007年，北極融冰與相關的環境議題引起環保人士注意，2008年，臺灣的「蔬食抗暖化行動聯盟」(Union of No Meat No Heat)與數十個來自環保、宗教、動物保育界的人士，一同發起連署活動。國外的環保蔬食風潮由英國前披頭四歌手(The Beatles)保羅麥卡尼(Paul McCartney)所帶頭發起。環保蔬食倡導無肉的飲食，期望以個人的努力來減少溫室氣體、延緩氣候的變遷。

2009年，臺灣的民間團體也隨之呼應。¹³發起人為作家蘇小歡、主婦聯盟董事長胡雅美、生態攝影家徐仁修等人，成立「全球週一無肉日平台」，推動「每週一，無肉日」的訴求，結合社會力量，推廣環保蔬食。同年，立法院針對推廣蔬食減碳通過一項臨時提案，期望以蔬食的飲食習慣，減少甲烷等溫室氣體的排放量。

2010年，教育部的環保小組執行秘書張子超說明，教育部將根據立法院的臨時提案，發文鼓勵各校推行一週一素的無肉蔬食餐，倡導低碳飲食概念，讓學生透過營養午餐來學習環保教育。¹⁴教育部次長林聰明並舉例，一公斤的牛肉，就會產生36.4公斤的二氧化碳，如果全臺灣民眾可以有一天不吃肉，就可以減少1億6100萬公斤的二氧化碳。教育部以行文的方式，發文到各縣市教育處，主要是以鼓勵的態度而非強迫各校推行，「環保餐」活動可視學生意願進行。若學生無法接受可以不參加，自備肉食便當到校。¹⁵

(二) 目前的執行狀況

自教育部鼓勵各校實施營養午餐蔬食以來，直至100學年度，有十一個縣市已經到達每週至少一次營養午餐蔬食的頻率，實施的縣市遍及北、中、南、東、離島，

¹³ 曾懿晴，〈環團號召：周一不吃肉為地球降溫〉《聯合報》(2009年9月12日)，AA3版。

¹⁴ 李威儀，〈飲食減碳正夯 教育部推廣無肉日〉《聯合報》(2010年3月11日)，B2版。

¹⁵ 楊惠芳，〈推動週一無肉日 多縣市跟進〉《國語日報》(2010年3月1日)，2版。

與 99 學年度相比，更從 86% 提升到 93% 的參與率。¹⁶由於各縣市的風土民情與飲食習慣有著些許的差異，教育部將實施的細節交由各校可自行自由規劃，無硬性規定，各個不同縣市皆有自己不同的實施方法，可互相借鏡。

例如桃園市的「桃園市學校午餐教育資訊網」資料相當豐富，有許多健康知識、營養教育的內容。隨後即有不少縣市效仿，紛紛成立自己的網路營養午餐蔬食平台。桃園教育處更邀請二十多駐校營養師，編寫一整個學期的健康蔬食菜單、互相腦力激盪，提供給各校作為菜單設計的參考，透過專業營養師們的經驗分享，讓沒有準備過蔬食餐的學校不至於手忙腳亂、不知該如何煮食，如此一來參與度會更高。營養師並舉例，若每個學生每星期減少食用 60g 的肉，經過一年的在校用餐時間累積下來，等於少吃了 2.4kg 的肉，減少了 31.2 公斤的碳排放，全市累積起來相當可觀。

17

宜蘭縣因本身就是蔬菜產地，99 年度開始推動「學校午餐在地食材推廣計劃」，學校午餐的食材來源以宜蘭友善小農及農會有機產銷班供應為主，透過在地飲食，減少食物里程，達成減碳目標。

臺灣推廣營養午餐蔬食，也受到國際的肯定，大力推動蔬食餐的教育部次長林聰明，更獲得聯合國氣候變遷框架公約會員國頒發「全球永續發展英雄獎」。這對教育單位努力推廣營養午餐蔬食來說是很大的肯定。¹⁸臺灣傳統的素菜文化原本就相當豐富，結合了環保的概念推行到國民教育中，形成具備臺灣特色的環保飲食模式，相當有資格讓國際間有心推動環保蔬食的國家前來學習觀摩。

（三）親師生的觀感

學校推行營養午餐蔬食，並不是一開始就很順利，師生們面對突如其來的改變，有許多意見與想法。親師生們對營養午餐蔬食的質疑，主要來自兩個方面：（1）營養是否充足，（2）沒有吃素習慣的師生如何適應。

¹⁶ 陳祥麟，〈一週一蔬食 11 縣市學校全面響應〉《國語日報》（2012 年 1 月 8 日），2 版。

¹⁷ 諶淑婷，〈桃縣編寫蔬食菜單 真素好吃〉《國語日報》（2010 年 10 月 7 日），16 版。

¹⁸ 林思宇，〈林聰明獲全球永續發展英雄獎〉《中央社》（2012.02），國內文教版。

1. 營養是否充足

學校一開始面對的壓力來自於原本就沒有素食習慣的家長，擔心孩子吃素體力會不夠、營養不均衡，甚至影響腦部發育。¹⁹在老師之間，也有同樣的質疑聲出現，擔心自身以及學生的營養狀況，會因去掉肉食的蛋白質而有所不足。

董宜芳以臺南市四到六年級素食學童為對象，測量其身高體重、體適能，發現與全國平均標準並無差異。²⁰國外針對素食兒童與青少年、成年人，身高體重與肌肉質量測定，也得到素食兒童在生長與發育的成熟狀況，與非素食兒童並無差異的結果。²¹

由以上研究可知，學童採取營養午餐蔬食的飲食方式，並不會因為吃素就造成體力不夠或營養不均衡。營養師在設計菜單時，會將純素飲食中特別容易缺乏鐵質與維生素 B 12 的因素考慮在內，調整食材之間的搭配。以排除孩子因挑食而沒吃飽的因素，只要正常的按照營養師設計的份量飲食，在營養方面是足夠供給學童在校的學習與活動。

筆者在教學現場觀察，近幾年營養午餐蔬食執行下來，針對營養攝取不足的質疑聲越來越少。以筆者的學校來說，到今年為止，參加營養午餐蔬食的學生人數已經達到百分之百，家長對於偶爾吃素的接受度頗高，也贊成孩子可以攝取更多蔬菜，減少肉食。

目前更多家長所擔憂的學童健康問題，並不是營養不足，反而是營養過剩。為了避免發生兒童肥胖與性早熟的問題，家長願意鼓勵學童參與無肉的蔬食餐，甚至在家時候偶爾也會吃素。

兒童肥胖的問題是全球開發中及已開發國家都會普遍遭遇到的課題，不是只有吃不飽才是營養不均衡。

學童營養不均衡會反映在體型的變化上，過瘦與過胖皆非標準的健康體位。肥胖對兒童的健康有多方面的負面影響，包括生理、心理及社交方面。肥胖兒童的膽

¹⁹ 錢震宇，〈蔬食餐，議員怕學生餓著〉《聯合報》（2010年4月29日），B2版。

²⁰ 董宜芳，（2012）。《國小素食學童體適能之現況》（國立臺南大學體育科教學碩士論文，2012年12月），頁43。

²¹ Marcel Hebbelinck, Peter Clarys, and Ann De Malsche. "Growth, Development, and Physical Fitness of Flemish Vegetarian Children, Adolescents, and Young Adults." *The American Journal of Clinical Nutrition* 70,3 (1999): 579-585.

固醇、三酸甘油酯超出一般學童，骨骼也因承受較大的負擔而產生大腿骨頭脫位、彎曲，腿部酸痛影響活動意願。其他如膽結石、呼吸道阻塞也是常見疾病。²²

肥胖除了威脅學童的身體健康以外，也會影響心理健康。國小學童從四、五年級開始進入青春期，正是自我形象與自尊心發展的關鍵期，肥胖會影響社交自信心，肥胖青少年的焦慮及憂鬱是一般正常體型孩子的三到四倍。失控的體重會造成孩子生理、心理的雙重壓力，對自己觀感不佳、缺乏肯定。²³

隨著飲食西化、動物脂肪攝取過多，營養攝取過剩，近年來性早熟的學童有越來越多的趨勢。青春期通常發生在女孩 11 歲、男孩 12 歲之後，如果女孩在 8 歲之前、男孩在 9 歲之前，就出現了第二性徵，即是性早熟。性早熟會導致兒童的骨骼生長加速、生長板提早癒合，成年以後身高會比一般人矮小，身高的落差造成本身自信心低落。且生理上的提早變化，也讓學童必須承擔來自同儕的異樣眼光，造成心理的緊張與尷尬。性早熟除了就醫以藥物治療之外，均衡飲食與充足睡眠也是重要的照護方式。²⁴目前性早熟的成因醫學界尚未有定論、成因複雜，但以臨床的觀察統計顯示，性早熟病童的飲食中，含糖飲料、滋補保健品、各種肉類，所占的比例較大。肥胖的學童不一定導致性早熟，但肥胖的孩子往往會攝取過剩的營養，性早熟發生的比例還是較一般正常體型的學童來的高。為了避免發育過快，肥胖的學童更需要避免油炸食物與富含脂肪的肉類。²⁵

營養午餐蔬食去掉了肉類，適當的調整豆蛋奶類的配置，不但不會讓孩子營養不良，還可調整因營養失衡造成的肥胖與過早發育的問題。

2.沒有吃素習慣的師生如何適應

經營班級的導師們每天與學生們一同用餐，了解孩童的飲食偏好，深知沒有肉的飲食對於講求口欲的孩童來說，是一大挑戰。

學校師生對於素食的餐點接受度如何，可以從廚餘的量來觀察。的確，一開始推行營養午餐蔬食這樣無肉的環保飲食時，師生需要調整自身對於口味的適應力，

²² 張曉亭、鍾曉雲，〈肥胖兒童之判定與危險疾病〉《大專體育》60 期，(2002.06)，頁 164-168。

²³ 蔡佩蓉，〈兒童青少年肥胖與情緒障礙〉《血管醫學防治季刊》25 期，(2016.06)，頁 35-36。

²⁴ 林妙伶、簡英雅，〈性早熟病童之臨床處置與護理〉《榮總護理》25 卷 3 期，(2008.09)，頁 238-242。

²⁵ 張愛英，〈女童性早熟 38 例〉《實用兒科臨床雜誌》25 卷 8 期，(2010.04)，頁 581-595。

會留下比較多的剩菜。愛吃肉的學童一時之間更是難以適應，需要一陣子努力調整的適應期。²⁶但隨著營養教育、食農教育的搭配進行，師生能夠理解「吃素」的環保意義與健康好處，再加上營養師與廚房不斷調整口味，少廚餘甚至零廚餘是指日可待的。康以琳透過食農教育進行的行動研究發現，學生們經歷了親手栽種、採收、烹飪的過程，會更加珍惜盤中的食物，實施食農教育的班級已經可以達到零廚餘的目標。這其中的關鍵點在於教學與推廣者如何引導應用。²⁷由此可知，親師生對於營養午餐蔬食在接受度，可以透過學校方面的推廣與宣導來改善。對於口味較講究的挑嘴學童，學校在菜色的設計方面，也會透過導師搜集孩子們的意見，在烹調方式與口味上面不斷修正，讓每個孩子都可以接受蔬食餐的口感。

曾鐵征在推廣環保飲食的班級，觀察研究家長的配合狀況，發現較願意支持環保飲食、注重孩子飲食品質與健康、並透過飲食傳遞給孩子環保觀念的，大多為經濟狀況與教育程度較高的家庭。家長對環保飲食的認知與支持行動越高的，學生對於環保飲食也較有持續力。²⁸由此可知，只要家長多鼓勵，學生對吃素的飲食方式是願意接受的。

自 2010 推出營養午餐蔬食至今，一週一蔬食在國中小校園已成為慣例，廣為親師生接受。

臺灣國民小學營養午餐歷經 1950 年代至今許多次的修正與演變，從簡單的填飽肚子，到如今每個學童都可以享用營養師設計過的菜色，並融合全球共同的節能減碳環保意識，發展出具備環保理念的營養午餐蔬食。學校的角色也從協助父母備餐，發展至將營養午餐視為學校教育的一環。

下一節將論述，營養午餐蔬食如何與各個不同的教學領域結合並產生關聯，融合到學生每日的學習生活中。

第二節 國小營養午餐蔬食與各教學領域之關聯

²⁶ 張彩鳳，〈週一無肉日，有學童不適應〉《國語日報》（2010 年 2 月 23 日），16 版。

²⁷ 康以琳，《人與食物的距離-農村小學推行食農教育之行動研究》（國立新竹教育大學社會科教育學系碩士論文，2013 年 5 月），頁 27-29。

²⁸ 曾鐵征，《「環保飲食課程」設計及其成效分析》（國立東華大學自然資源與環境學系碩士論文，2013 年 1 月），頁 74-76。

政府推行營養午餐蔬食的主要動機在於節能減碳的環保概念。在第一章的第三節中，筆者曾論述蔬食實踐的環保意義分為外在環保與內在環保，外在環保包含了環境與個人健康的環保，內在環保即是心靈層次的環保。營養午餐蔬食融入了學校課程的四個教學領域，也正是外在環保與內在環保的最佳實踐。環境教育與營養教育可以實踐蔬食的外在環保；生命教育與食農教育包含了文化傳承與生命價值的啟發，可以實踐蔬食的內在環保。

以下分別由環境教育、生命教育、食農教育與營養教育四方面，整理出營養午餐蔬食與各教學領域的關聯及其中的環保概念。

一、 營養午餐蔬食與環境教育

推行營養午餐蔬食，強調節能減碳、愛護地球環境以及珍惜其他動物生存權，是最佳的環保理念，是校園中推展環境教育的重要一環。

教育部次長林聰明推動環境教育超過二十年，更是國內推廣蔬食日的重要推手，也是政府機關取得環境教育人員認證的第一人。他認為，環境教育推廣的成功關鍵，在於師生心態的改變。若人人都能體會到地球暖化的嚴重性，推動環境教育才有成功的條件。²⁹因此，教師在校園中實施環境教育，必須在日常生活中以身作則，示範給孩子看，教師本身的心態改變了，才有動力去改變學生。平常可以在班級內作為身教的行為包括使用環保餐具、進行資源回收、節約用水……等。營養午餐蔬食是最好的身教，學校可以將環境教育更加深化到學生的生活中。如新竹市內湖國小，將午餐水果的果皮製作成廚餘堆肥，用來栽培校園中的植栽。³⁰新北市環保局將這一個想法擴大辦理，輔導34校進行「有機校園計劃」，補助校方購買廚餘機、生態廚餘分解槽，校園中的落葉及午餐烹煮過程中產生的廚餘、吃不完的剩菜，都可以製作成堆肥，並將校園的閒置空間開闢為菜園；以自製的堆肥取代化學肥料使用，讓

²⁹ 張祥麟，〈減碳抗暖化，林聰明推環教 20 載〉《國語日報》（2012 年 12 月 21 日），16 版。

³⁰ 郭政芬，〈廚餘變黃金〉《聯合報》（2014 年 3 月 3 日），AA4 版。

孩子體會到回收的廚餘並非垃圾，而是可以改善土質回饋給大地的永續資源。廚餘可以在校園中自行運用，也省下了請業者載運回收產生的碳足跡。³¹

從原料的取得、烹煮的方式、廚餘的處理，營養午餐蔬食皆以節能減碳的概念作為出發，結合永續校園的落實，是最適合在校園中推動的環境教育。

二、營養午餐蔬食與生命教育

學生透過環境教育的學習，理解人與環境的關係，這也屬於生命教育的範圍。生命教育包含五大內涵：人與自己的教育、人與人的教育、人與環境的教育、人與自然的關係、人與宇宙的教育。³²營養午餐蔬食能協助學生認識生命教育的內涵，理解人與環境、人與自然的關係，進而思考自身生命存在的價值。

生命教育是關於生命的學習，學生透過相關的活動得以認知生命、尊重生命、理解生命的意義。黎建球認為生命教育的哲學基礎建立在對生命意義與價值的探索與體會上，人受教育的過程，也是一個不斷提升自己對生命的體認與肯定的過程。³³在國民中小學九年一貫課程綱要中，生命教育的相關教學出現在綜合活動學習領域的課程內容。此學習領域具備十二項核心素養，「尊重生命」即是其中一項，定義為「從觀察與分享對生、老、病、死之感受的過程中，培養尊重和珍惜自己與他人生命的情懷，進而體會生命的意義及存在的價值。」³⁴

教育不是口號，即使是抽象的生命教育概念，也必須實地演練讓學生體會。生命教育的體驗活動要結合兒童的生活經驗，讓學生可以從生活中感受，才能將自我的經驗連結他人經驗，從內心產生同理心，尊重自己生命也尊重他人生命，將抽象的哲學概念實踐到日常生活中。³⁵因此課綱針對不同年齡階段的國小學童如何達到

³¹ 新北市政府環境保護局，〈廚餘變堆肥 新北校園種有機菜〉《聯合報》（2016年10月13日），A5版。

³² 黃德祥，〈小學生命教育的內涵與實施〉《生命教育的理論與實務》（臺北：寰宇，1990），頁241-253。

³³ 黎建球，〈生命教育的哲學基礎〉《教育資料集刊》第26輯，（2001），頁1-26。

³⁴ 〈國民中小學九年一貫課程綱要綜合活動學習領域〉（http://teach.eje.edu.tw/9CC2/9cc_97.php）《國民教育社群網》，2017.02.07 摘錄。

³⁵ 施宜煌，〈兒童生命教育的教學方法〉《全人教育集刊》3期，（2016.10），頁55-68。

「尊重生命」，也列出詳細的能力指標，低年級為「體會、分享生命降臨與成長的感受」，中年級為「觀察自然界的生命現象與人的關係」，高年級為「覺察生命的變化與發展歷程」。³⁶這也呼應，孫效智所提及生命教育所包含的三個領域：終極關懷與實踐、倫理思考與反省、人格統整與靈性發展。生命教育的目標為知行合一，以實際的操作來體會認知，認知事物的本末後，更加強身體力行的動機，這是相輔相成的。³⁷生命教育的教學必須讓學童實際操作，不可紙上談兵。

營養午餐蔬食搭配食農教育所推行的自耕自食，讓學童透過扮演小農夫，親近土地、了解每天吃下肚的食材，是實際體驗生命教育的好機會。越是年幼的孩子越喜歡透過實地操作來探索與學習，並透過操作的過程與教師及同儕們討論相關議題，學習動機強烈且印象深刻。³⁸學生們可以在校園內自行開闢的菜圃中種菜，實地觀察蔬菜的生、老、病、死，思考蔬菜與菜蟲之間的關係，思考人類進食獲得生存的能量是否一定得造成動物的痛苦……等，種種議題皆可使國小學童在身體力行中，透過營養午餐蔬食，思考關於人與環境、人與自然之間的關聯，體會生命教育的內涵。

三、營養午餐蔬食與食農教育

學校透過營養午餐蔬食推行環境教育與生命教育，都與食農教育相關，食農教育是臺灣校園近年興起的風潮。以前述新北市的「有機校園計劃」為例，學校回收廚餘製作堆肥，在各校開闢的小農園中種菜，自耕自食、體驗農事，是完整的環境教育。³⁹學生透過吃的行為，學習在地傳統的飲食文化與生活教育，更是食農教育的最佳實踐。

食農教育，從「食」中了解「農」的辛苦與珍貴。食農教育中推廣的「在地生產、在地消費」，減少食物採買運輸過程中的碳足跡，正好契合營養午餐蔬食所強調

³⁶ 同註 35。

³⁷ 孫效智，〈當前台灣社會的重大生命課題與願景〉《哲學與文化》31 期 9 卷，(2004.09)，頁 3-20。

³⁸ 李淑卿，〈小農夫體驗教學活動融入幼兒生命教育〉《台灣教育評論月刊》4 卷 1 期，(2015.01)，頁 129-132。

³⁹ 新北市政府環境保護局，〈廚餘變堆肥 新北校園種有機菜〉《聯合報》(2016 年 10 月 13 日)，A5 版。

的「透過食物實行節能減碳」。以下從食農教育推行的目的與實施方式，論述營養午餐蔬食與食農教育的關聯。

（一）食農教育推行的目的

日本在 2005 年 6 月 17 日通過《食育基本法》，規定食育需包括以下兩大內容：

（1）食育為生存之本，是智育、德育與體育的基礎。（2）通過各式各樣的體驗，獲得有關食物的知識和選擇食物的能力，目的在培養出能夠過著健康飲食生活的人。⁴⁰臺灣《食農教育基本法草案》將食農教育定義為「藉由飲食與農業相關的經驗與知識的設計與傳承，培養兒童、學生與消費者具有在地生產、在地消費，食材營養與安全，飲食文化傳承，農業體驗及生命教育等理念的綜合學習歷程。」⁴¹由此可知，臺灣推行食農教育的目的，除了採取日本食育基本法的兩大內涵，也期望讓學生們能夠透過食農教育更加關注環境的問題，在農事的體驗過程中，了解人類為何必須以友善的方式對待土地與周遭的生物、環境，並珍惜現有的資源。⁴²這正是筆者在第一章所提及的，蔬食的飲食方式可以實踐的四種內在的環保內涵：（1）蔬食與簡樸的生活方式，（2）蔬食與謙卑對待萬物，（3）蔬食與感恩自然環境，（4）蔬食與追求聖賢的環境素養。

（二）食農教育推行的方式

日本的食農教育實踐在校園的方式，主要透過學校供餐，來推廣學校使用在地食材。在食材的選擇方面，帶領學生參訪農園、鼓勵地產地消，優先採用在地蔬菜作為午餐食材。另外也重視食品廢棄物的再生利用等，並重視地方飲食文化的傳承。⁴³臺灣在食農教育方面借鏡不少日本經驗。國中小所推廣的食農教育，以農事體驗

⁴⁰ 施用海，〈關於日本的食育〉《中國食物與營養》2007 卷 10 期，（2007.10），頁 4-6。

⁴¹ 食農教育基本法草案（會議議案關係文書），立法院第九屆第一會期第五次會議（2016 年 3 月 18 日~3 月 22 日）。

⁴² 曾宇良等，〈食育之農業體驗活動對大學生影響之探究－以國立彰化師範大學地理系學生為例〉《農業推廣文彙》57 輯，（2012.12），頁 121-136。

⁴³ 陳建宏（2005 年 9 月），〈日本「食育基本法」之概要【行政院農業委員會農業政策-主要國家農業政策法規與經濟動態】（<http://www.coa.gov.tw/view.php?catid=8385>）《行政院農業委員會》，2016.10.16 摘錄。

為主，在校園中設置小型的農園，讓學生體驗農民的辛苦，並在收成之後共煮共食，交流彼此家庭中學習的飲食文化、生活教育、禮儀，並透過此機會教育在地生產、在地消費的觀念，了解食物與節能減碳、減緩氣候變遷之間的關聯。⁴⁴

從校園中的菜圃到教室的餐桌，從學校到家庭，營養午餐蔬食透過食農教育使學生了解食物從何而來、具備什麼樣的文化意義；透過環境教育了解食物與環境永續、環保的關係；透過生命教育了解人與環境、人與萬物生老病死的存在價值。還必須加上營養教育，讓學童從蔬食中了解正確的營養與自身健康的關係。

四、營養午餐蔬食與營養教育

營養午餐在我國開辦之始，便擔負提供學童營養的責任。除了在食物上供給學童營養，也必須從知識上教導學童正確的營養教育，讓學童從學校將正確的營養觀念帶回家庭，一起改善家人的飲食健康，才是營養教育在國民教育中最重要目標。營養午餐蔬食讓學童透過飲食健康促進了個人生理的健康，正是筆者在第一章所論述的，蔬食的外在環保實踐。

關於營養教育，林薇下了這樣的定義：「教育是改變人類行為模式的一種歷程，營養教育最主要的目的就是希望能夠改變人們應用營養知識的能力，對食物的態度，以及改變飲食習慣。」⁴⁵飲食行為的改變，是營養教育最基礎的目的。林薇指出，兒童的飲食行為發展，受到生理作用、飲食經驗及其連結，還有學習、社會情境等因素的影響，特別是父母、友伴、教師及共餐者，都是孩子飲食的典範、也是主要模仿的對象。若想要孩子學習健康的飲食方式，父母就要提供孩子接觸好食物的機會，並減少孩子接觸高脂肪、高糖等壞食物的機會。若是能讓孩子們參與食物的採購、製備，做簡單的備餐工作，更可以增加孩子對食物的認識與進食的樂趣。⁴⁶現代的飲食形態，以外食居多，自己煮食的家庭大幅減少，並非每個家庭的父母都能提供孩子正確的飲食教育。不同的家庭有不同的飲食習慣，伴隨社經地位的差異，處於弱勢的學童，家長為經濟奔波，沒有多餘的精力與經濟能力來照顧到學童的飲

⁴⁴ 顏建賢等，〈我國食農教育推動策略之研究〉《農業推廣文彙》60 輯，(2015.12)，頁 69-86。

⁴⁵ 雪如，〈營養教育與學校午餐-訪國立師範大學家政系林薇教授〉《師友月刊》320 期，(1994.02)，頁 6-9。

⁴⁶ 林薇，〈幼兒飲食行為形成及影響因素〉《家政教育學報》1 期，(1998.04)，頁 42-58。

食是否營養均衡。在這個狀況下，學校就有必要透過營養教育來介入學童的飲食行為形成過程。

在節能減碳的風潮興起前，營養教育強調飲食的均衡與對食材的認識，並無特別強調環保的理念。直到營養午餐蔬食全面在各大校園實施後，才紛紛出現針對「無肉日」、「蔬食減碳」等搭配環保概念的營養教育，例如桃園市在各校推行的《健康活樂蔬果一環保與健康蔬食實施計劃》。⁴⁷透過營養午餐蔬食所推行的營養教育，如比起傳統的午餐營養教育，更加強調「培養學童健康的飲食習慣」、「培養學童環保的飲食習慣」兩個面向：

（一）培養學童健康的飲食習慣

臺灣的社會由戰後的貧困走向今日的富足，國人的飲食習慣不再像過去只求填飽肚子，更要求要吃得健康、對身體不要有負面的影響。現代社會雙薪小家庭增多，家庭成員普遍外食，學童接觸油炸物與含糖飲料的機會大增，纖維攝取量明顯不足，飲食習慣偏向高糖、高鹽分、高油脂，容易導致肥胖。

肥胖對學童的影響除了自身外表的自信心外，也與將來的健康狀態密切相關。⁴⁸1980年代美國就曾針對8000名學童進行流行病調查，發現小孩在這段成長時期已經具備一個或數個慢性病的危險因子，例如高血壓、肥胖症和高血脂，為了避免成年後慢性病的發生，必須及早開始預防。⁴⁹

瑞得格（N. Riediger）認為不當的飲食習慣會增加肥胖和慢性病的風險，而蔬果的攝取量有助於體重的控制。他以加拿大12-19歲的青少年作為研究對象，研究社會因素對於青少年飲食習慣的影響，結果發現女生的蔬果攝取比率高於男生。如果以家長的教育程度與社經背景來作比較，家長教育程度越高者，蔬果攝取的行為表現越好。⁵⁰由此可見，學生的蔬果攝取量確實存在著來自家庭的差異，學校必須透

⁴⁷ 徐美惠，〈營養午餐無肉日，蔬食樂活愛地球〉（http://163.30.192.132/list_detail.asp?e_paperid=1987）《桃園市政府 e 教育電子報》，2016.12.13 摘錄。

⁴⁸ 傅安弘、簡嘉靜，〈台灣小學高年級生體型認知與飲食行為影響因素之分析〉《臺灣營養學會雜誌》37期，（2012.06），頁36-50。

⁴⁹ Gerald S. Berenson, et al. Cardiovascular Risk Factors in Children: the Early Natural History of Atherosclerosis and Essential Hypertension. (New York:Oxford University Press, 1980).

⁵⁰ N.D. Riediger, et al. "The influence of sociodemographic factors on patterns of fruit and vegetable

過營養午餐蔬食彌補其不足的部分。

造成兒童肥胖的成因十分複雜，主要是飲食、運動、生活作息和遺傳狀況的相互影響。學校是最廣泛且重要的兒童肥胖管理治療計劃實施的場所，不但可深入學童的生活，也有夠多的學童數量來執行。學校針對學童體重的調整方法，有：課程介入、配膳服務、體能課程。⁵¹營養午餐蔬食即是學校透過配膳服務來調整學童體重的方法之一。國內曾經在 2001-2002 年針對臺灣國小學童營養健康狀況做調查，該研究結果指出，學童在飲食營養知識與態度方面並無性別的差異，而飲食營養知識與其飲食行為方面正相關。營養知識較佳的學童，選擇食物時願意先考量營養而非口味或個人的喜好，也願意為了健康來嘗試一些平常在家中不會吃的食物。營養知識的學習，有助於學童的飲食行為表現。⁵²由此可知，對於在家庭中纖維攝取量普遍不足的學童來說，營養午餐蔬食能夠給予正面的協助。搭配營養午餐蔬食推行的飲食營養教育，更能讓學童提高意願，改變原本的飲食習慣，增加纖維的攝取，進而改善本身的健康。

(二) 培養學童環保的飲食習慣

如第一章所述，為了適應氣候變遷帶來的衝擊，人類未來的飲食習慣，必須走向以蔬食為主，減少肉類消耗的飲食形態。但飲食習慣並非一朝一夕就能形成與改變。鄭尤瓊以屏東縣國中生為對象，研究學童對「週一無肉日」的認知與滿意度，發現：1.學童認為推行「週一無肉日」可兼顧節能減碳與健康，不會營養不良，還可保持精神狀態的和諧穩定。2.對於「週一無肉日」所提供的營養午餐蔬食菜色還算滿意，對蔬食與節能減碳相關的認知越高，滿意度就越高。⁵³蕭秋燕、葉啟輝以南投縣的國中生為例，認為師生對營養午餐蔬食皆抱持正向、積極的態度與行為，但學生對低碳飲食的認知會因性別、年齡的不同而有顯著差異，也會受飲食類別、

consumption in Canadian adolescents." *Journal of the American Dietetic Association* 107,9 (2007): 1511-1518.

⁵¹ 蘇秀悅、成必筠、祝年豐，〈兒童及青少年過重及肥胖防治〉《醫學與健康期刊》3卷2期，(2014.09)，頁11-24。

⁵² 林薇等，〈台灣國小學童營養健康狀況調查 2001-2002 台灣國小學童飲食營養知識，態度與行為調查結果〉《行政院衛生署》(2004.07)，頁 71-112。

⁵³ 鄭尤瓊，〈學童對 [週一無肉日] 的認知與滿意度~ 以屏東縣立枋寮高級中學國中生為例。〉(亞洲大學休閒與遊憩管理學系碩士在職專班學位論文，2011 年 1 月)，頁 1-66。

家人是否吃素影響。在學童的飲食認知與營養午餐蔬食的接受度方面，同樣呈現高度相關。⁵⁴趙家民等針對雲林縣國小高年級學童的低碳飲食文化知識如何影響其飲食行為的研究指出，國小學童對低碳飲食抱持正向的看法，在低碳飲食的知識、態度、行為皆正相關，了解為何必須減碳的原因，並願意為了改善地球暖化而改變飲食習慣。⁵⁵由以上研究可得出一個結論：學童對於低碳飲食的認知越多，就更願意改變自己的飲食習慣。透過營養午餐蔬食所推行的營養教育，加入環保減碳的概念，不但可以增加學童對減碳知識的認知，也可以讓學童更接受蔬食，減少廚餘處理過程所產生的碳排放，彼此相輔相成。

營養午餐蔬食結合營養教育，讓學童培養了健康的、環保的飲食習慣，落實在學校生活，並帶回家中繼續實行，是真正能夠實踐在生活中的環保。

營養午餐蔬食在校園中推行，自 2010 至今已超過七年。從一開始的實驗、鼓勵性質，到現在深入各縣市國中小，並形成了一套可搭配環境教育、食農教育、營養教育等不同教學領域的穩定供餐模式。在政策面與執行的細節方面，有值得國外借鏡的部分，也有需要檢討改進、期待能更加完善的面向。

下一節便從營養午餐蔬食的環保實踐來檢視需要檢討的部分。

第三節 國小營養午餐蔬食環保實踐的檢視

如本章第一節營養午餐蔬食的進程背景所述，政府教育單位推行營養午餐蔬食的出發點，是希望透過吃的行為來進行節能減碳，進而延緩溫室效應，減少氣候變遷所帶來的衝擊。依據環保署的「國民低碳飲食選擇參考手冊」所載，低碳飲食從食材的選購、餐飲的製備，到食用後廢棄的廚餘，都要符合低碳的標準，也就是必需遵守「無肉、選擇在地食材、精簡包裝、減少人工加工、減少交通里程、吃當季食材、節能烹調、少廢棄物」的限制條件。⁵⁶

要達到食材無肉與減少人工加工食品，必須真正做到「食安問題的控管」，避免

⁵⁴ 蕭秋燕、葉啟輝，《國中師生對低碳飲食的認知與對週一蔬食日的態度及行為之研究—以南投縣某完全中學國中部師生為例》（大葉大學工學院碩士論文，2013年6月），頁103-105。

⁵⁵ 趙家民、張良欽、陳泰佳，〈雲林縣國小六級學童低碳飲食文化知識、態度及行為之研究〉《文化創意事業與管理研究特刊》，(2013.01)，頁116-138。

⁵⁶ 環保署，〈國民低碳飲食選擇參考手冊〉(http://agms.tku.edu.tw/edu/doc/doc_01.pdf)，2016.12.12 摘錄。

使用了摻了肉類的黑心加工素食品。並且必須選擇交通運輸里程短、包裝精簡的在地食材，就必須落實「地產地消」的採買制度。要節能烹調，就要採用縮短烹調時間，較清淡、少熱炒煎炸的烹飪方式。如何讓師生願意接受清淡的餐食、懂得吃當季食材、減少廚餘廢棄物並設法再利用，都要看「食農教育」是否落實。

筆者在第一章提及，蔬食所能達成的環保，包含外在的環保與內在的環保，宗教信仰的力量對國人提升內在環保有相當大的助益，營養午餐蔬食能在國內順利推行，各界宗教團體也奉獻了許多心力，但教育單位卻刻意將宗教這一部分隱而不談。筆者認為，營養午餐蔬食中的宗教意涵也是必須特別提出來檢視的部分。

因此本節歸納出營養午餐蔬食的環保實踐，必須檢視的四個面向：(1) 食安問題的控管，(2) 地產地銷的實踐，(3) 食農教育的落實，(4) 營養午餐蔬食與宗教。

一、食安問題的控管

營養午餐蔬食要達到真正的節能減碳，在食材的選擇方面就要達到無肉、減少加工品，加工品不只有食安疑慮，製作的過程中也消耗許多碳足跡。食材的採買也要新鮮、乾淨、合格，讓家長放心，才會願意支持營養午餐蔬食繼續推行。只要提到有關營養午餐的任何事項，家長一定會關切學校是否做到徹底地食安把關，主因校園的營養午餐多次爆發食安問題，已經不是新鮮事，食安問題一直是家長們關心且憂心的重大議題。

主婦聯盟表示，家長們關心的校園食安問題，主要來自三個層面：菜單是否透明化、食材是否安全、食材有無抽驗把關機制。⁵⁷

(一) 菜單是否透明化

目前全臺灣的中小學皆推動午餐食材線上登錄，校園食材登錄平台的建置與推廣已實施三年以上，目前全國有四百多萬師生受惠。家長可隨時上網查詢當日營養午餐的菜色，也可一同監督營養午餐蔬食的菜色內容是否符合無肉與清淡烹調。當食材發生問題時，也可以縮短主管機關調查源頭廠商、並撤換食材的時間。平台上

⁵⁷ 主婦聯盟環境保護基金會，〈校園午餐食安〉(<http://www.huf.org.tw/action/content/2691>)，2016.12.13 摘錄。

也可查詢到廠商的歷史記錄，讓學校可以盡可能與優良廠商配合，選擇好的食材。⁵⁸然而儘管平台建制良好且周詳，能否掌握食安還是得看學校是否真正照實登錄。

（二）食材是否安全

食安問題的發生，臺大食安中心認為主要有五大原因，分別是：1.食品含違法毒物、工業化合物或不符合法規標準的食品添加物；2.廠商輸入的進口原料沒有做好農藥殘留的檢驗與管理；3.應該銷毀的過期成品庫存，廠商私自換標籤重新販賣、或者拆開混合再加工製作成新的商品魚目混珠；4.校園團膳管理有缺失，摻入了不當的添加物；5.爆發食安問題的廠商所必須承擔的法律責任過輕，導致黑心商人有恃無恐。⁵⁹

校園團膳名列其中，食安問題經常發生，難怪家長憂心。以 2011 年為例，消保會抽查校園午餐食材，不合格率為 17.5%。其中有六件蔬菜驗出農藥殘留超標，四件肉製加工品驗出動物用藥殘留，為當年知名的毒午餐事件。⁶⁰營養午餐蔬食不需要吃肉，但總得吃白飯，黑心業者卻為了顏色好看及防腐，在白飯中添加「反丁烯二酸-鈉」抑菌。⁶¹這些具備防腐功能的添加物，被列為調味劑，而非防腐劑，用量不受限制，也不需要多加註明，對人體的影響尚未有全面性且大型醫學實驗報告，成年人食用都有風險了，更何況是肝腎功能更為幼弱的兒童。營養午餐蔬食要達到減碳目標，必須無肉；但臺灣也曾發生過，素食加工品摻葷，驗出動物性成分的事件。⁶²即使是食材相對簡單的蔬食餐，以現行的法規與查驗制度，食品安全事件仍然無法杜絕。

要處理這樣全國性的食安問題，單靠學校方面的努力是不夠的，即使學校努力落實了食材平台的登錄與監督，萬一黑心廠商是有意要魚目混珠，食材把關仍會功

⁵⁸ 吳李祺等，〈校園食材登錄平台—從開放資料到食品安全〉《電工通訊季刊》，(2016.02)，頁 7-15。

⁵⁹ 臺大食安中心，〈2015 臺灣五大食安排行榜與解策策略〉(<http://fsc.ntu.edu.tw/Web/Page.aspx?PageID=EDNoH7SUzM%3d>)《臺大食品安全中心網站》，2016.10.11 摘錄。

⁶⁰ 主婦聯盟臺中分會，〈校園午餐裡看不見的食安問題（上）〉(<https://www.newsmarket.com.tw/blog/53048/>)《上下游 News&Market 新聞市集》，2016.10.12 摘錄。

⁶¹ 郭琇真、林慧貞，〈營養午餐白飯添加物事件 六大面向釐清問題〉(<https://www.newsmarket.com.tw/blog/76529/>)《上下游 News&Market 新聞市集》，2016.10.12 摘錄。

⁶² 莊秀閔，〈抽驗 26 件素食 5 產品摻葷〉《聯合報》，(2014 年 1 月 23 日)，B2 版。

虧一篑。必須從法令開始徹底執行並嚴格查辦，需要政府帶頭做。

我國行政院提出《食安五環之推動策略及其行動方案》⁶³，分別以「源頭控管，設立毒物管理機構」、「重建生產管理」、「十倍市場查驗十倍安全」、「加重惡意黑心廠商責任」、「全民監督食安」等五大方案來改善食安。其中第五點「全民監督食安」中提及校園午餐的食安監督兩大策略：推動校園食材登錄、落實校園餐飲衛生安全三級管理。要落實後者，就得看學校有沒有做到食材的抽驗把關機制。

(三) 食材有無抽驗把關機制

食材抽驗把關機制是否落實，就要談到推動營養午餐長期以來缺乏營養師的問題。

政府期待可以落實中央抽查、地方政府督導及學校自主管理的三級管理機制。其中學校自主管理的首要便是監廚、查驗當日送來的午餐食材，這一項業務主要由午餐秘書與學校推派出的老師、家長代表們一同執行。負責監廚與驗收食材的老師或家長，大多沒有受過專業的食品安全訓練，很容易被業者應付過去，無法做出有效的監督。最理想的方式是學校配有專業的營養師，由營養師擔任午餐秘書，營養師擁有的專業能力可以完全發揮在審核與驗收食材方面。⁶⁴

學校衛生法第 23-1 條規定，班級數達四十班以上的學校，至少要設置營養師一人。⁶⁵都會區的大學校，人數規模具備優勢，可配有專屬的營養師。偏鄉的學校因為人少、經費不多，往往是多校共用一位營養師，在食材的監督與菜色的掌握方面，當然就沒辦法處理得如同大校擁有專用的營養師那般周詳。

沒有營養師的學校，午餐執行秘書就必須由老師兼任。對老師來說，這項工作並無工作津貼，僅以減課作為回饋，工作項目繁重且責任重大，教師法中並無法相關規定教師必須兼任午餐業務，教師均出於服務的熱忱來擔任這項工作，法規責任

⁶³ 〈食安五環之推動策略及其行動方案〉

(<http://www.ey.gov.tw/Upload/RelFile/19/737934/87566a2b-bc88-49f5-a987-d7f2cac1ff38.pdf>)《行政院全球資訊網》，2016.10.15 摘錄。

⁶⁴ 趙敏，〈校園營養午餐顧食安 靠營養師審核把關〉(<https://www.newsmarket.com.tw/blog/69338/>)，2016.12.02 摘錄。

⁶⁵ 教育部，〈學校衛生法〉(<http://edu.law.moe.gov.tw/LawContentDetails.aspx?id=FL008491&KeyWordHL>)，2016.12.01 摘錄。

皆屬模糊地帶，萬一發生食安問題，沒有食品相關專業的教師，無法擔負起這樣的法律責任。⁶⁶筆者做為第一線教師，能體會同事們承辦午餐相關業務的壓力，若有一天兼任午餐執行秘書的工作落到自己身上，我也是沒有自信能將午餐業務辦理到盡善盡美，因為我不是受過營養學訓練的專業人士，心中會擔憂如何承擔食安問題的責任。教師所受的訓練是為了教學所需，與餐飲專業無關。

營養師的人力不足問題，長久以來存在於許多學校。⁶⁷如高雄市美濃地區，整個美濃只有一位營養師，小學的午餐秘書甚至是由校護來兼任，菜單的開發、食材的採購與檢驗、廚房煮食過程是否符合衛生規定、每日午餐系統的登錄，全由一人負責，所能顧及的面向有限。⁶⁸

另一方面，營養午餐蔬食需要特別重視營養調配，學校午餐菜單的設計規劃必須參考衛福部所公佈的「國民飲食指標」、「素食飲食指標」，以避免學童缺乏某些特定營養素的攝取。若是學童出現營養不均、體力不足，影響生長發育的情形，會影響家長支持學童參與的意願，更需要專業的營養師的規劃與監督餐食。

地方政府必須努力克服營養師不足的問題，讓每個自己承辦營養午餐蔬食的學校都可以配有專業的營養師，落實食材的抽驗把關機制。筆者做為第一線教師，同時也是兩個孩子的母親，跟我的家長們一樣都很關心食安問題與孩子的營養狀況。學校能夠在食品安全上做好嚴密的把關，家長們才能相信營養午餐蔬食是真正對孩子的健康是有益的、對孩子生存的環境是友善有幫助的。以家長的角度來看，營養師當然比教師更具備專業來把關食材，自己孩子就讀的學校有專業的營養師監督午餐業務、設計午餐菜單，是最理想的狀況。目前營養師的配置還無法達到一校一位，主管機關應將營養師的人力問題列為午餐政策必須改進的首要議題。

二、地產地消的執行

營養午餐蔬食的環保實踐第二個檢視重點，在於地產地消是否真正執行與落實。

⁶⁶ 彭如玉，〈國小教師兼任午餐秘書是否可以減課？減課規定為何？〉
(<http://www.teu.org.tw/Email/showrd.asp?id=2985>)《教育桃源電子報》，2016.11.15 摘錄。

⁶⁷ Wong, Yue-Ching, and Yu-Jhen Chang. "The Practices and Needs of Dietitian in School Lunch Program in Taiwan." *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 21,1 (2012): 134-138.

⁶⁸ 侯俐安，〈食安資源不足，國小校護「獨挑」全校食材〉《聯合報》(2015年07月22日)，B2版。

營養午餐蔬食採用地產地消的蔬菜供應模式，縮短產地到餐桌的距離，能達到減少碳足跡、縮短食物里程、減少包裝的減碳目標。地產地消即是「在地生產、在地消費」的概念，起源於 1990 年代的日本農業協會，強調環境議題中縮短食物里程的環保飲食概念，類似的概念有韓國的「身土不二」、歐美的慢食（slow food）、美國的食用在地（locavore）。選擇在地食材，在食材運送的過程中，可減少不必要的包裝與保存加工，並節省燃料，減少溫室氣體排放，不但能達成蔬食環保、減緩暖化，還可以降低食品安全的風險，是農業在地化的優勢之一。⁶⁹

然而執行地產地消，對學校來說卻不是件容易的事，詹勇雄針對學校午餐秘書選用在地食材意願的研究結果，顯示學歷越高、越資深的午餐秘書，越重視地產地消農產品可以為學童帶來的好處。在意願方面是積極的，在執行方面確有困難，主要原因如下：（1）採購程序的繁雜與限制，（2）食材驗收困難，（3）午餐收費過於低廉，調漲不易。⁷⁰

（一）採購程序的繁雜與限制

以前的午餐秘書，可以在臨近的市場採購當地小農的農產品。現在公立學校的午餐食材採購，皆必須遵行政府採購法，法規的侷限讓學校難以採購臨近小農產品，必須依照規定辦理標案，也無法指定廠商。較靠近市區的大學校，人數眾多，廠商來投標的意願較高，在價錢與品質、菜色變化方面，廠商都願意花更多心力巧思來爭取。相對的，偏鄉的學校，路途太遠、人數太少，廠商投標時還要評估送餐路線所增加的交通費用，投標意願往往不高，品質也難以要求。

以營養午餐蔬食中的蔬菜成本來觀察，有機蔬菜的價格比一般蔬菜還要高，但有機蔬菜的產量是有限的。品質最好的有機蔬菜，都會區的大學校可以憑藉採購的規模優勢，率先採購。這可有助於偏鄉地區的農業經濟發展，但也會造成居住在產區的偏鄉孩子不一定吃得到自己鄉鎮所種植的有機蔬菜，這就違背了營養午餐蔬食中地產地銷的減碳原則。

⁶⁹ 曾崢萌、袁浩雲，〈聆聽國立中興大學萬鍾汶教授以「在地化農業之發展思維與推動策略」為題演講後記〉《花蓮區農業專訊》79 期，(2012.03)，頁 2-5。

⁷⁰ 詹勇雄，〈學校營養午餐秘書選用當地生產食材態度意願之探討-以中部縣市公辦公營午餐學校為例〉（中興大學生物產業推廣暨經營學系所學位論文，2008 年 7 月），頁 81-89。

（二）食材驗收困難

即便學校克服採購法令的重重困難，取得在地小農所提供的優質農產品，這些食材卻不一定有完整的產銷資訊。學校本身的人力與資源、不一定有足夠的專業來判斷食材是否安全、也無法一一用儀器檢驗所有食材的藥物殘留問題。以董氏基金會所提供的學校午餐食材驗收記錄表為範例來檢視，驗收的範圍包括食材的數量與重量、外觀、飽滿度、保存溫度、是否有異味等，皆屬驗收人員的感官可察覺的範圍。⁷¹至於其他感官難以直接辨識的部分，例如農藥使用是否符合規定，就需要專業的檢驗儀器協助，一般公立國小無法擁有實驗室等級的專業檢驗器材。食材檢驗必須當天進貨、當天完成，在人力、設備上，學校都無力支援相關的查核。各家承包學校午餐食材採購的團膳業者，提供各種食材的檢驗報告來應對學校對食材檢驗方面的要求，文書作業繁多，對人力充足的業者來說，就已經不算輕鬆的工作，更何況是人力更為精簡的在地小農，農事繁忙之餘還得費時費力準備各項檢驗報告，會降低小農們參與提供食材的意願。⁷²

況且小農的產量是有限的，供應小學校的食材量堪稱足夠，大學校絕對不敷使用，還得考慮天氣因素，氣候穩定良好才能持續供應。

（三）午餐收費過於低廉，調漲不易

受高漲的物價影響，午餐成本受限反映在食材的選擇與菜單的安排上。現行營養午餐蔬食中的有機蔬菜，經費來自地方政府的特別補助，有地方政府的幫忙，學校才買得起比一般蔬菜昂貴的有機蔬菜。否則若單以目前收的午餐費來看，師生是吃不起的，遑論採購臨近小農價格又更高的蔬果，成本無法負擔，導致學校沒有意願採用臨近小農地產地消的產品。在物價節節上漲的今天，如果學校有更多經費可以提高食材品質，就可以讓學童吃到更豐盛的菜色。但增加經費來源不是容易的

⁷¹ 〈學校午餐食材驗收紀錄表〉 (<http://nutri.jf.org.tw/index.php?idd=1&aid=73&bid=723&cid=2480>) 《董氏基金會》，2017.02.05 摘錄。

⁷² 〈民間推校園食材登錄平台 檢驗報告上網看〉

(http://www.agriharvest.tw/theme_data.php?theme=article&sub_theme=article&id=167) 《農傳媒》，2017.02.01 摘錄。

事，對偏鄉來說更是難上加難，調漲午餐費可以說是不可能的事。

學童的午餐費，除了家境清寒的學童會有相關補助之外，一般學童皆是由家長自行負擔，家長可依據本身的意願選擇一次繳清整個學期的午餐費、或者分期每個月繳交。從午餐費用的收取與使用，可以很明顯的觀察出城鄉差距。城市與鄉村、山區與平地、偏遠地區與都會地區，學童享有的午餐品質並不一致。吳佩陵以2014-2015 間各縣市收取的營養午餐費用為例，取北、中、南、東各取一縣市比較，收費高者如臺北市，國小每餐可收取 45-50 元不等的午餐費，國中可收 50-55 元，而雲林縣不論國中小只收 23 元，相差幾乎兩倍。⁷³臺北市可以收取較高的費用，即使漲價，家長也不會給學校太大的壓力，只要求孩子吃得好。學童的家境平均來說較辛苦的雲林縣，校方不能隨意調漲午餐費，因家長無法負擔。筆者認為，教育不應該有城鄉差距，偏鄉的孩子需要更多的教育資源協助，來弭平先天的不公平。然而現實的狀況是，教育資源與午餐供餐規模都存在著城鄉差距，營養午餐蔬食既是教育政策的一環，政府機關更應該想辦法縮小偏鄉與市區學童的食材落差。

基於採購程序的繁雜與限制、食材驗收困難、午餐收費低廉調漲不易這三個原因，目前採行地產地消的學校並不普遍，政府必須協助學校來克服這三個困難，才可以落實營養午餐蔬食的環保實踐。

三、食農教育的落實

營養午餐蔬食的環保實踐，最後一個檢視重點，在於食農教育是否真正落實。低碳飲食所要求的吃當季、減少廚餘廢棄物並設法再利用，以及自耕自食減少碳足跡等等，都屬於食農教育的範圍。食農教育可以說是營養午餐蔬食環保實踐中最重要的一個環節。食農教育有別於其他行之有年的營養教育、環境教育，是近幾年才興起，加入營養午餐蔬食一同推動的教學領域。

臺南市率先將食農教育與節能減碳結合，將食育列為傳統五育-「德智體群美」之外的第六育，編定專屬於臺南市國中小的食育教材，結合在地食材、配合發展低

⁷³ 吳佩陵，《臺灣學校午餐的形塑與發展》（高師大臺灣歷史文化及語言研究所碩士論文，2015 年 6 月），頁 93-97。

碳城市的目標，以實行從「食」做起的低碳生活為目的。⁷⁴

臺南市會如此重視食農教育，除了推廣節能減碳，也是期望能夠有效預防食安問題的產生。教育局針對校園食安的問題，提出六個面向的解決方案：「食育的規劃及落實」、「加強午餐從業人員專業訓練」、「校園食品、食材稽察及平台建制」、「午餐廚房衛生環境稽察」、「永續環保廢油回收」、「產地溯源，推動在地食材落實地產地銷」。⁷⁵臺中市政府教育局推動的「食在安全校園推動計畫 --From Farm To School」也列舉了五大執行策略：1.學校午餐工作制度化，2.從農場到學校層層把關，3.成立校園營養師專責輔導團，4.深耕食育「營」在起跑點，5.標竿學校、校校是模範。⁷⁶

從這兩個直轄市都把食育列為食安改善重要項目來看，可以看出筆者所述的營養午餐蔬食的環保實踐檢視重點前三項，都是地方政府改善午餐的重點施政項目。尤其是食農教育，更是地方政府改善食安的重要規劃，由地方政府來推動，所產生的效益，當然也會比各校各自規劃佳。若能統合各個地方政府的做法，結合成全國性的教育政策，對國家的食安所產生的正面影響，當然會更強而有力，也更能達到蔬食減碳的目標。但檢視目前推廣食農教育的執行狀況，主要有(1)法源不足，執行不夠徹底，(2)家長及學校老師對於食農教育的不熟悉，(3)資源的缺乏，這三大不足之處。

(一) 法源不足，執行不夠徹底

我國農委會並沒有針對食農教育訂定食育法，僅以計劃的形式，辦理相關業務，各部會都與此相關，但沒有明確的法源依據，也沒有任何一個單位專責，推動起來不是很順利，成效也不大。有鑒於此，多個社會團體決定在 2014 年 6 月聯合組成「食農教育立法推動聯盟」（簡稱食推盟），成員包含主婦聯盟環境保護基金會、清大科技與社會研究中心、新竹教育大學環境與文化資源系、社區大學全國促進會等。食推盟目標首先著重在推動台灣版的食育基本法，要求：1.中央政府需訂定「國家

⁷⁴ 陳美芬，〈與「食」俱進，談學校食育的推動與規劃〉《新北市教育》15 期，(2015.06)，頁 14-17。

⁷⁵ 臺南市政府教育局，〈「104 年獎勵地方政府強化食品安全管理方案 試辦計畫」拔尖典範計畫及成效報告〉 (<https://join.gov.tw/acts/detail/4287ad76-50ae-4764-8945-85050dafd15f>)，2016.12.20 摘錄。

⁷⁶ 臺中市政府教育局，〈食在安全校園推動計畫 --From Farm To School〉 (<http://join.gov.tw/acts/detail/9edac439-841c-4c8b-8544-5c74bbebcb0>)，2016.12.25 摘錄。

飲食教育計畫」，作為縣市鄉鎮推動食育的依據。2.相關經費由食安基金提供，環境保護基金則支出5%。⁷⁷

第八屆的立委討論食農教育入法的問題時，認為食農教育可以納在衛服部國民健康署所推動的《國民營養促進法》草案第四章中，要求地方政府、民間團體需一同配合，推動採用在地的農產品。但食推盟最終的長期目標，還是希望可以訂定食農教育專法。第九屆立委姚文智、陳曼麗認為農委會應擔任食農教育的主管機關，推出食農教育法草案，希望可以將各地小規模、執行良好的局部食農教育，可以有系統性地推動到全國各地。⁷⁸立法的推動曠日費時，到目前還沒有一個明確的結果，只能仰賴農委會的零星持續推動。

學校做為廣義的公務機關，要做各項業務與推動各種計劃，皆必須按照法律的規定。不論是營養午餐或是食農教育，皆與學童的飲食健康有如此密切的關係，卻都沒有明確且獨立的法律來規範，這代表國家還不夠重視，立法的議程應該加快。在法令尚未完備時，食農教育的推行就得仰賴師生的通力合作、努力推行，老師與家長卻不一定對這方面有足夠的認知與學習，這又形成了另一個阻力。

（二）家長及學校老師對於食農教育的不熟悉

親師對食農教育的不熟悉，會導致推行食農教育時產生「缺乏有趣的食育課程與教學活動」、「食育無法融入在學童的生活作息中」兩大困難。

1.缺乏有趣的食育課程與教學活動

臺灣目前的教育氛圍，仍是以學科表現成績為主，不需要打分數的科目自然不會受到重視。食農教育被列為生活教育的一環，沒有固定的上課時間、沒有完整配套的課程，目前在校園中僅是特定行政處室的宣導工作。對於基層老師來說，若僅將食農教育視為行政宣導活動的其中一項，只會造成導師的壓力，認為必須多抽出額外的時間來應付，自然會興趣缺缺。在學校推行時，也會有部分老師覺得，這是

⁷⁷ 林慧貞，〈食農教育找法源 擬由衛福部「國民營養促進法」訂食育基本方針〉（<https://www.newsmarket.com.tw/blog/64367/>）《上下游 News & Market 新聞市集》，2016.11.11 摘錄。
⁷⁸ 陳文姿，〈救食安！陳曼麗、姚文智續推「食農教育法」〉（<http://e-info.org.tw/node/114865>）《環境資訊中心》，2016.11.13摘錄。

額外增加的授課負擔，參與的意願不是很高。以筆者自身為例，我相當喜愛帶領學生們參與食農教育的課程，也希望聚集更多同事一起集思廣益，想出有趣的活動，但同事們的意願卻不高。原因在參與這樣的活動除了必須調課挪出時間，還得在事後製作活動成果記錄，許多原本有意願的老師們得知必須增加文書作業的負擔，就會降低參與意願，也擔心家長會抱怨課外活動佔去了太多上課時間。

因此，必須先增加親師對食農教育的理解，才能提升親師參與的意願。學校應定期舉辦針對教師與家長的食農教育與體驗活動，教師本身對於這個議題熟悉、產生興趣，才會有動力在班級推動，並設計出貼近孩子們興趣的課程。家長對議題有認知並且願意支持，教師推動起來也會更順利。

2. 食育無法融入在學童的生活作息中

承上一點所述，若教師本身對食農教育不熟悉甚至視為負擔，就不會在各科的相關教學中融入食農教育的理念。教師必須對食農教育有了基本的認知與熱誠，才會在班級經營與常規作息中，隨時給予孩子機會教育，真正做到教育的深化。除了學校，家庭更是孩子飲食習慣養成的重要場所，學校推行食農教育，若能結家家長的專長與力量，讓孩子放學後在家庭中也持續，親師一起合作，才能讓學童將正確的飲食習慣內化於心。若無教師與家長的一同合作聯繫，食農教育只會淪為口號與紙上宣傳。⁷⁹

3. 資源的缺乏

食農教育所需要的資源包括了校地與教育人員。如前所述，對於食農教育有認知、有熱誠的親師，才能夠持續在校園班級推廣。但食農教育分為食育與農育，教師較不熟悉的往往是「農育」部分，農業知識與技術方面，需要校外的專業資源協助。有無相關的資源協助，就成了該校食農教育能否持續推廣的重要因素。

另外，農事體驗是食農教育的重要活動，最理想的方式是校園中開闢專屬於校內的有機農園，讓學生親自體驗農事，並搭配定期參訪校外的有機農園，讓學生可

⁷⁹ 林麗娟，〈親師聯手推展「食農」，孕育孩子健康身心〉《新北市教育》15期，(2015.06)，頁18-25。

以完整的體驗農育。但並非每個學校都有多餘的校地可供使用，對於校地狹小、周圍社區也無農地的學校來說，只能帶學生們以校外教學的方式，到校外的有機農園去做農事體驗。他們對於農事的體驗與深入認識的程度，自然無法與擁有自己有機農園的學校相比。⁸⁰缺乏農地資源的學校，必須自行尋求資源協助，例如找尋企業或公益基金會的幫忙也是一個方法，如台灣好基金會協助苗栗多所國小，租借農地來開闢校園菜圃、並提供有機蔬菜。⁸¹

政府推動營養午餐蔬食，並結合食農教育的推行，希望由校園擴展到家庭，真正落實蔬食環保，就必須要協助學校克服推行食農教育所遇到的這些困難。推動專屬食育的法律，使家長與師生都重視，讓食農教育可以成為國家長期推動的教育政策之一，而不是像現在零星的分散在部分班級的少數時間。對於不熟悉食農教育的親師生，也可以多舉辦一些有趣的講座或者開辦研習課程讓他們增進對食農教育的認知與興趣。關於學校缺乏農地與農事專業人員來協助推動的這一點，政府可以想辦法利用鄉鎮市區中的閒置空地，作為市民農園的設置，也提供給學校師生進行自耕自食的活動，並培訓農業專業的人員駐園指導。

四、營養午餐與宗教

營養午餐蔬食以環保作為號召，不強調蔬食與宗教的關係，但蔬食日得以在全國順利推行，除了政府的力量，背後許多宗教團體的支持也是重要的助力。2008年由蔬食抗暖化行動聯盟發起的「蔬食抗暖化宣言」，參與的五十個團體中就有多個具有宗教背景。⁸²此運動是促成政府推動蔬食日的因素之一，但教育單位在校園中推行營養午餐蔬食時，宗教的影響力與貢獻卻被刻意略去了。

臺灣過去數十年來的素食文化一直深受宗教影響，師生中也存在著因為家中的宗教信仰而必須吃素的族群，有的吃全素，有的是初一十五固定吃素。以往，這樣

⁸⁰ 曾湘坤，《校園推動食農教育作法之探討》（大仁科技大學環境管理研究所碩士論文，2016年5月），頁72-75。

⁸¹ 胡蓬生，〈挺神農計劃，興隆國小租地教食農〉《聯合報》（2016年01月13日），B3版。

⁸² 蔬食抗暖化行動聯盟，〈蔬食抗暖化連署已近四十萬 行動聯盟盼衛生署著手檢討「每日飲食指南」〉（<http://www.coolloud.org.tw/node/20531>）《苦勞網》，2016.12.31 摘錄。

的師生因為屬於少數，在用餐上有諸多不便，規模大的學校素食人口較多，會特別煮食素菜供師生食用，規模小的學校則以自備便當到校或代訂學校附近的素菜便當為主。⁸³在以環保為號召的營養午餐蔬食尚未開辦之前，就有學校相當用心在承辦素食餐，主要的用餐者當然就是這些原本就存在於校園中的宗教素食人口，少部分則是為了控制體重或健康管理的目的而吃素。如臺南的大灣國小，特地為校園中一百多位吃素的學生每日烹調素食餐，深受家長認同支持。同在臺南的崑山國小，2007年時就推行了每個月初一、十五全校一起吃素食營養午餐的活動，宗教色彩濃厚。⁸⁴臺南地區宮廟林立，民間信仰昌盛，因宗教信仰而吃素的風氣原本就很興盛，遍及民間信仰、佛教、一貫道的諸多家庭，也支持著當地的學校推行素食。宜蘭縣的佛教公益團體孝親尊師聯盟，會同地方上的佛教、道教、一貫道、天主教、民間信仰等重要宗教人士，一同來支持宜蘭縣政府推動每個月第一個週一作為蔬食日，學校午餐在當天只提供素菜。⁸⁵這證明本著慈愛與環保理念的蔬食飲食方式，是跨越各個宗教的，並非只為了宣傳特定宗教的教義。宗教團體互相合作，將勸人為善、關懷生命的理念，化為具體的行動支持政府推動良好政策。

由以上例子可看出，營養午餐蔬食並未「立法」，教育主管機關也沒有強迫學校推行，卻可以成功的廣為國人接受，成為一項全國推行的重要教育政策，背後的宗教助力功不可沒。

營養午餐蔬食蘊含宗教的影響力，在推行時卻刻意地被淡化，主要原因出在教育基本法第6條規定：「公立學校不得為特定宗教信仰從事宣傳或活動。主管教育行政機關及公立學校亦不得強迫學校行政人員、教師及學生參加任何宗教活動。」⁸⁶吃素是飲食行為的選擇之一，不是一種專屬於宗教的活動，但就因為臺灣的素食文化深受宗教信仰影響，學校會有所顧慮，擔心沒有宗教信仰的家長會誤以為校方推行

⁸³ 孟慶慈，〈大橋國小煮午餐 兩套鍋具分葷素〉（<http://news.ltn.com.tw/news/life/paper/164128>），2017.02.01 摘錄。

⁸⁴ 〈葷食學童興起改吃素營養午餐風潮〉（<http://www.suiis.com/media/NewsArticle.asp?no=312>）《素易網》，2017.01.13 摘錄。

⁸⁵ 游明金，〈宜中小學營養午餐 每月第1個週一蔬食日〉（<http://news.ltn.com.tw/news/local/paper/392084>）《自由電子報》，2016.02.07 摘錄。

⁸⁶ 〈教育基本法〉（<http://edu.law.moe.gov.tw/LawContentDetails.aspx?id=FL008468>）《教育部網站》，2017.02.01 摘錄。

營養午餐蔬食，是為了向學生推銷宗教信仰，而排斥營養午餐蔬食，因此刻意的略去營養午餐蔬食的宗教色彩。

校園並非完全排斥宗教公益團體進入校園，如慈濟教師聯誼會、彩虹愛家協會，均有愛心媽媽進入校園，以說故事的方式，協助學校進行品格教育與生命教育，各名為大愛媽媽、彩虹媽媽。曾有家長擔憂這樣的宗教團體進入校園是為了傳教，質疑學校是否僅為了偷懶就把孩子丟給宗教團體上課。⁸⁷家長心中會產生這樣的疑問，心態上是可以理解的，但這卻是不了解學校運作方式所導致的誤解。筆者任教多年，也陪同班上的孩子們一同上課，感受到這些愛心媽媽的用心。她們擁有不同的信仰，本著善心將自己信仰中的善念，化為生動有趣的故事陪孩子們同樂，故事的內容大多是品德教育或生活教育，與孩子的生活相關，孩子們的學習動機也高，絕對不是家長想像中的傳教活動。愛心媽媽們均配合學校的中立原則，並未強迫孩子信仰，也沒有來學校宣揚自己認同的宗教團體。

政治與宗教，一向是校園中不適合在學生面前公開談論與碰觸的議題，會引起來自家長方面的反彈與爭議。有鑒於此，學校在推行營養午餐蔬食時，為避免家長又產生負面的聯想，乾脆將這一塊隱去不提。

從課綱的角度來看，學校對於宗教信仰特地的迴避，卻是矛盾的。在九年一貫課程綱要中，社會學習領域的能力指標中「4.意義與價值」，提及宗教相關的有：「4-3-2 認識人類社會中的主要宗教與信仰。」、「4-4-3 瞭解文化(包含道德、藝術與宗教等)如何影響人類的價值與行為。」⁸⁸

宗教作為人類文化的一部份，本來就不需要特地從學校教育中區隔開來。宗教信仰也確實影響著一般大眾選擇蔬食飲食方式的價值與行為。在國小任教多年退休的資深校長李伯佳認為，宗教信仰是人類的基本自由，校園中的師生也有不少人擁有自己的信仰，學校不能為特定的教派支持或宣傳，但可引導學生認識各個不同的宗教，讓其對正信的宗教有正確的認知，將來成年後再按自己的意願選擇信仰。學

⁸⁷ 劉育志，〈染指校園的宗教宣傳〉

(<http://www.appledaily.com.tw/realtimenews/article/new/20160915/949185/>)，2016.12.01 摘錄。

⁸⁸ 〈97年國民中小學九年一貫課程綱要〉(http://teach.eje.edu.tw/9CC2/9cc_97.php)《國民教育社群網》，2017.02.01 摘錄。

校與宗教公益團體，可以互相合作，宗教團體提供學校無償的人力支援，照顧孩子並給予關懷，是學校所能獲得的珍貴無形資產。⁸⁹

學校推行營養午餐蔬食，可以從文化與歷史的角度來向學生們介紹臺灣的宗教與素食文化的相關，增進心靈的成長，提升內在的環保。只要讓家長理解教材內容並非傳教，而是對於歷史文化的認知與理解，家長們應是可以接受的。

綜合本節所述，營養午餐蔬食的環保實踐檢視，外在的環保包括食安問題的控管、地產地消的實踐、食農教育的落實，都有必須改進的地方，以求徹底的達到節能減碳的目標，這也是當初政府推動營養午餐蔬食的初衷。內在的環保應讓學生理解營養午餐蔬食的宗教內涵，學校不應刻意迴避，應從文化傳承的角度提供學生對宗教正確的認知與理解。

結語

臺灣國民小學營養午餐從 1950 年代至今，經歷許多次的修正與演變，從簡單的填飽肚子，到如今每個學童都可以享用營養師設計好的菜色，並融合全球共同的節能減碳環保意識，發展出內含環保理念的營養午餐蔬食；學校的角色也從協助父母備餐，發展至將營養午餐視為學校教育的一環，透過營養午餐蔬食，將環境教育、食農教育、營養教育、生命教育實踐到學生的日常生活中。

營養午餐蔬食不僅是「食」的課題，做為學校推廣節能減碳的重要環保實踐，營養午餐蔬食將傳統宗教信仰中的善念與護生的理念，化為珍惜地球自然環境與愛惜生命的環保思想，更是改善學童健康與進行營養知識的生活化教學活動。

下一章將從筆者服務的桃園南美國小，推行營養午餐蔬食相關措施所遇到的困境，來做詳細的探討。

⁸⁹ 李柏佳，〈淺談宗教公益活動與教育中立〉《臺灣教育評論月刊》2 卷 8 期，(2013.08)，頁 13-18。

第三章 南美國小營養午餐蔬食的措施、困境與改善建議

政府以節能減碳為號召，在國中小學校園中推行營養午餐蔬食。筆者在第一章與第二章詳述了臺灣蔬食的發展源流，及其如何透過宗教信仰廣為流傳、透過節能減碳的環保理念與教育政策結合，正式進入校園的過程。第二章檢視臺灣國小營養午餐蔬食的環保實踐，以此作為探討我國實施營養午餐蔬食需要改進的各項重點。包括檢視外在環保實踐的「食安問題的控管」、「地產地消的實踐」、「食農教育的落實」，與內在環保實踐的「營養午餐蔬食與宗教」。本章將以筆者所服務的南美國小作為研究對象，並以其營養午餐蔬食的實施措施、問卷調查及訪談三個方向，來找出南美國小推行營養午餐蔬食所遇到的困境，並提出改善建議，提供給其他承辦營養午餐蔬食的學校作為參考。

第一節 南美國小營養午餐蔬食實施措施

南美國小自民國 99 年開始，配合教育部的政策實施營養午餐蔬食以來，已經邁入第八年。從一開始的陌生摸索，到今日供餐熟練，得到師生的支持，中間經歷過多次修正與檢討流程。本節先簡介實施流程，再分別針對從第二章論述的環保實踐，來檢視其實施細節。

一、實施流程

南美國小的營養午餐蔬食與葷食營養午餐，同樣都是按照「桃園市龜山區南美國國民小學學生午餐推行實施計劃」來辦理的。全校師生一律參加，若有特殊情況無法參加，學校再酌情處理。以下分別從供餐辦法、菜單設計、監廚規定來論述其實施流程。

(一) 供餐辦法

南美國小的營養午餐從 91 年 9 月 2 日開始辦理，營養午餐蔬食則從 99 年 9 月 1 日開始。以下分工作小組、供餐內容、供餐流程、費用等四個項目來論述南美國

小營養午餐蔬食的供餐辦法。

1.工作小組

午餐工作由全校教師一同參與，成立午餐工作小組，組織系統為主任委員、副主任委員、營養師以及四個工作小組。主任委員由校長擔任，副主任委員由各處室主任擔任，午餐執行秘書由營養師兼任，並由教育研究小組、稽核工作小組（出納會計）、推行工作小組、監廚驗收小組來分工合作。各工作小組的工作內容明載如下：

稽核工作小組負責午餐相關審查項目、帳務處理，監廚驗收小組負責監廚及每日填寫「監廚工作日誌」，教育研究小組負責辦理營養教育、改善建議等相關事項。其他教職員督導學用餐之秩序與衛生。¹

由上文可知，午餐的辦理是全校教職員都必須參與的工作，並非僅屬於午餐推行委員。打菜的服務由學生自行負責，餐桶與餐車的清潔則由廚房管理。學生打菜時必須遵守基本的衛生規定，穿戴乾淨的帽子、圍裙、口罩，雙手清洗乾淨才能幫忙打菜。用餐的同學也必須保持個人餐具的整潔，每日帶回清洗消毒。

2.供餐內容

餐點內容包括有以米麵為主的主食一份、主菜一份、副食兩份、湯品，共三菜一湯，每週提供兩次水果、一次現磨豆漿。蔬食餐的供餐內容、食材按照學校與供應商簽訂的合約書，有明確的列出：

每週一日環保蔬食餐：三菜一湯，分別為：主菜、副菜、蔬菜及湯品，其中副菜不得為單一葉菜類食材，得以豆製品、蛋製品，菇蕈類、果實類、堅果類等食材和葉菜類食材進行搭配。²

蔬食餐的配置內容並非只有青菜，在營養的調配上，必須搭配菇蕈堅果、豆蛋類來補充營養素。參與蔬食餐的師生有兩類，一是長期吃素者，廚房會每天在學校餐廳供應不含蛋奶的純素餐點。另一類是平日葷食、一週一素的師生，廚房供應的蔬食餐以無肉為主，包含蛋類、奶類。

¹ 〈桃園市龜山區南美國民小學學生午餐推行實施計劃〉，104年9月修正。

² 〈桃園市南美、頂社國小105學年度學生午餐及幼兒園點心委外辦理合約書〉，頁12。

3.供餐流程

所有食材在早上七點半以前必須送達學校廚房，由監廚人員檢查。餐點烹調完成後應在上午 11 時 20 分至 12 時 0 分之間送至教室或餐廳。即使廚房已經供餐完成，廠商也不可離開，必須有專人留在學校，適時協調與處理可能的突發狀況。

4.費用

在午餐費用方面，每生每餐收費 35 元，開學初會隨著學費收取基本費 100 元與燃料費 240 元，都按照桃園市政府規定的標準徵收，貧困學生免收午餐費。

(二) 菜單設計

南美國小一週一次的營養午餐蔬食，一餐的用餐人次約 2055 人上下，固定每日吃素的蔬食餐為 85 人上下，人數偶有變動，每份蔬食餐的熱量在 630-750 大卡之間。

營養師設計出菜單後，必須按照「桃園市龜山區南美國民小學學校午餐菜單審核辦法」交由學校審核。其中必須經過午餐委員會、學校主任、校長等核定，每個流程都通過了，才能上網公告。設計的內容除了遵循營養原則外，每個月的滿意度調查內容也必須列入考慮。若是午餐委員會不通過菜單，可與營養師當場修改。

(三) 監廚規定

南美國小擁有自己的廚房，營養午餐蔬食不交由廠商的中央廚房辦理，而是在校內廚房烹煮，並由學校教職員組成的監廚小組來監督。學校訂有「桃園市龜山區南美國小 105 學年度午餐教師監廚實施辦法」，明定監廚小組的工作內容，每學年需重新檢視審核一次。小組工作內容包括檢查當日食材的新鮮度、份量、品項正確與否，還需注意廚房內外是否保持清潔。監廚的教師採自願輪值制，每天上午 7 時 40 分食材到貨之後就開始工作，工作的時間可以選擇空堂或下課時段。監廚教師本身進入廚房也需遵守衛生規定，配戴口罩、髮帽，並在監廚完畢後填寫午餐廚房工作日誌，驗貨簽名。

二、食安問題的控管

教育部建置了校園食材登錄平台，各級承辦營養午餐的學校，都必須到此平台登錄菜色、食材及其供應商，供關心食安的家長查詢。³除了配合來自中央的監督，學校本身對食安的要求，也都清楚且條列式的記載在與承包廠商簽訂的合約書中。其中第八條第三十一項，與營養午餐蔬食相關內容如下：

(3) 蔬果類：提供農藥殘留檢驗合格證明。

(4) 加工食品類：CAS、TQF 產品檢驗報告或符合衛生標準之檢驗合格證明。

(5) 食用油及醬油等調味料：具正字標記或 TQF 標章，如該項產品無正字標記或 TQF 標章，則需使用經檢驗合格或合法登記之工廠產品，不得使用包裝不完整或未經檢驗合格之雜牌食品。(6) 食鹽：檢驗合格之食用鹽或提供進口同批號食品用鹽證明。(7) 禁止使用含基因改造生鮮食材及其初級加工品，規定食材範圍依據學校衛生法規定。⁴

營養午餐蔬食經常使用的食材有蔬果、大豆及其加工品、蛋製品、菇蕈類、堅果類、調味料與油品。午餐秘書除了將食材的相關規定列入合約書要求廠商遵守外，廠商必須提供相關的檢驗證明，讓午餐秘書公佈在學校網站上，方便家長公開查閱。午餐秘書也會與供應商一同定期至供應食材的上游廠商處參觀、訪場記錄、監督製作狀況。這個監督的措施也記載在合約書中：

廠商須不定時查訪上游的供應商，並應接受機關不定期檢驗及查訪。廠商應每月送食材檢驗，檢驗項目：動物用藥（含乙型瘦體素）、農藥等藥物殘留，並將檢驗報告送交機關。機關並保有隨機抽樣廠商肉品及蔬果每學期二次之權利，檢驗費用由廠商來支付。⁵

例如學校曾於 105 年 12 月 16 日與供應商一同訪視上游的製麵場、蛋場，在廠區休息時檢視設備清潔維護狀況，發現製麵場冷藏庫食材未墊高擺放、器材殘餘少

³ 〈校園食材登錄平台〉(<https://fatraceschool.moe.gov.tw/frontend/index.html>)，2017.01.13 摘錄。

⁴ 〈桃園市龜山區南美國民小學學生午餐推行實施計劃〉，頁 11-12。

⁵ 同上註，頁 15。

許麵粉，立即要求改善。訪視記錄皆列表製作，留存學校備查。⁶

三、地產地消的推行狀況

營養午餐蔬食要達到節能減碳的目標，地產地消是很重要的關鍵。桃園做為有機蔬菜產區，南美國小要取得在地生產的有機蔬菜，相對其他縣市來說具備便利優勢。關於南美國小營養午餐蔬食中的蔬菜採買種類與來源，合約書中也有規定如下：

蔬菜的葉菜類：每週二、四、五為有機蔬菜，由校方自行採購，其他兩天蔬菜不得與當週蔬菜重複，其中一天需提供吉園圃安全蔬菜，逢颱風期間可調配冷凍蔬菜或瓜果類提供（但不包括吉園圃安全蔬菜供應日）。⁷

筆者詢問營養師，這些有機蔬菜的來源分別是哪些農場？營養師表示，經過這幾年的努力與市府補助的增加，蔬菜供應商都已經是桃園在地的有機供應商。其他食材不一定是地產地消，但蔬菜方面學校已經可以達到在地生產，在地消費的標準。

四、食農教育的落實程度

南美國小的食農教育活動設計，是按照桃園市的校園食農教育活動計劃來辦理，計劃內容包括有建置校園體驗農園、參與農事、推展正確的飲食觀念。⁸以此計劃為原則，南美國小的食農教育有兩種方式，第一種是走出校外，帶著有意願參與食農教育的師生，以校外教學的形式，搭乘遊覽車到提供學校有機蔬菜的農場去參觀，體驗農事。第二種方式則是指導學生在校內自闢的菜圃種植蔬菜，觀察植物從播種到採收的過程。

學校會請來具備豐富農事經驗的專業農夫，與營養師、廚工一同指導學童種植作物。⁹種植後的施肥、澆水、控制病蟲害的活動，也會示範講解給學童看，之後就

⁶ 〈南美國小午餐食材廠訪視〉

(http://sfs.nmps.tyc.edu.tw/upfiles/school/board/20798/1482194926_1-105%BE%C7%A6%7E%AB%D7%A4W%BE%C7%B4%C1%AD%B9%A7%F7%BCt%B3X%BCt%AC%F6%BF%FD.pdf)，2017.05.11 摘錄。

⁷ 〈桃園市龜山區南美國民小學學生午餐推行實施計劃〉，頁 13。

⁸ 〈桃園市 105 年度校園「食」在安心食農教育活動計畫〉

(www.djes.tyc.edu.tw/xoops/uploads/tadnews/file/nsn_7147_1.doc)，2017.05.02 摘錄。

⁹ 〈南美國小食捷列車記錄影片〉(https://www.youtube.com/watch?v=GRy_n1gFjqk)，2017.03.30 摘錄。食農教育的部分從 0:46 至 02:45，簡介南美國小食農教育在校園菜圃的實施流程。

由學童每天自行抽空到菜圃照顧蔬菜。採收之後，班級可以選擇將採收的蔬菜交由廚房烹煮成當天的蔬食餐菜色之一，或者將蔬菜分裝帶回家煮食。

除了上述兩種讓學童實際參與的方式，在校園的環境佈置上，午餐秘書也設計了營養教育、食品安全的宣導海報，在廚房外的公佈欄、教室的走廊分別張貼，讓學童隨時都有機會接觸相關知識，也會固定放置一小把有機蔬菜，讓學童認識食材。

按照桃園市推動食農教育的標準，南美國小都有確切落實。但食農教育也應該包括讓學生親自動手烹煮自己的餐點這一項活動，目前因學生人數眾多，學校也沒有設置專科烹飪教室，在烹飪體驗上就比較缺乏。

檢視以上實施措施，筆者認為，在外在環保實踐的部分，南美國小對食品安全的控管有一定的標準流程，監廚與監督供應商相關步驟都有照規定走。在學校可以掌握的環節都有標準的流程來監督，反而是來自源頭的原料檢驗把關需要政府協助，學校沒有大型實驗室，對於食材的檢驗無法天天進行，需要仰賴政府拿出更有魄力的決心，從源頭掌握食安，替學童把關。在地產地銷的執行方面，在有機蔬菜的供應都已在本地化，善用學校本身座落於有機蔬菜產區範圍的優勢。其他的食材，比如常用的豆製品與堅果類、油品等，還無法做到完全本地化。在食農教育方面，校園菜圃的建置與相關農事體驗都有執行；但參與的班級不夠多，也缺乏自煮自食。

在內在環保實踐的部分，校園活動固定推行生命教育，但沒有特別將以宗教信仰為內涵的生命教育與營養午餐蔬食做連結。下一節將繼續探討，南美國小實施營養午餐蔬食所遭遇的困境。

第二節 南美國小營養午餐蔬食困境

承上一節檢視了南美國小營養午餐蔬食的實施流程，本節主要探討南美國小實施營養午餐蔬食所遭遇的困境，分為兩個部分論述。首先針對參與南美國小營養午餐蔬食的師生，做問卷調查與深度訪談。第二部份再根據他們的意見與想法，結合學校的實施流程，歸納出「蔬食廚餘待減量」、「食農教育的推廣不夠全面」、「教師參與程度不足」，以及「缺乏以宗教信仰為內涵的營養午餐蔬食」等四個待改善的部

分。

一、南美營養午餐蔬食的問卷調查與訪談

南美國小的營養午餐蔬食有兩種實施方式，一是針對校內固定吃素的師生所辦理的素食午餐，用餐地點固定在餐廳，餐點內容為純素，不含肉類、雞蛋、牛奶等動物性食品。另一種是配合教育部推行的一週一次無肉日，餐點為蛋奶素，提供給平常沒有吃素習慣的師生，在各班教室食用，與平日葷食午餐的流程相同。

因此本次問卷調查的對象分為兩類：主動選擇參加每日素食午餐的師生素食者，共 71 人。以及被動配合政府實施營養午餐蔬食的師生非素食者中，也抽出 71，合計共 142 人。

並從參與問卷調查的師生之中，抽出因為宗教信仰而吃素的兩位老師、兩位學生，分別針對其信仰與茹素行為的關聯、對推廣素食的建議等等，做個別的深度訪談。

(一) 問卷調查結果

本次問卷調查主要目的在探討南國小參與營養午餐蔬食的師生，其用餐動機與宗教信仰的關聯性，次要目的則是調查師生對營養午餐蔬食的滿意度。本研究問卷詳見附錄一，題項分為兩部分，第一部分為吃素的動機，第二部份為針對營養午餐蔬食的滿意度調查。共發出問卷 200 份，回收有效問卷 142 份。

1. 問卷統計資料

表一 基本資料分析

變項	基本資料	樣本數	百分比(%)
性別	男	57	40.14
	女	85	59.86
年齡	20 歲以下	125	88.02
	21~30 歲	6	4.2
	31~40 歲	3	2.1
	41~50 歲	4	2.8
	50 歲以上	4	2.8

身份	學生	125	88.02
	教師	15	7
	職工	2	1.4
飲食習慣	純素	19	13.3
	蛋奶素	50	35.2
	五辛素	2	1.4
	葷食	71	50
宗教信仰（素食者）			
	道教	2	2.8
	民間信仰	15	21.1
	佛教	24	33.8
	一貫道	2	2.8
	基督教	1	1.4
	天主教	1	1.4
	伊斯蘭教	1	1.4
	無	25	35.2
宗教信仰（非素食者）			
	道教	1	1.4
	民間信仰	13	18.3
	佛教	6	8.4
	一貫道	0	0
	基督教	4	5.6
	天主教	2	2.8
	伊斯蘭教	0	0
	無	45	63.3

年齡分布分為 20 歲以下及 20 歲以上兩大項，又細分為 21 歲－30 歲、31 歲－40 歲、41 歲－50 歲、50 歲以上等四個區間。以 20 歲以下為多數，都是 6 到 12 歲的學齡兒童，其次則是 20 歲以上的學校教職員工。在宗教信仰方面，固定每天吃素的素食者，比例明顯多於非素食者，（詳見表一。）

表二 素食動機分析

題項	百分比 (%)
因為宗教因素而吃素	
素食者	57.7
非素食者	19.1
因為環境保護而吃素	
素食者	14.2
非素食者	41.3
因為道德而吃素	
素食者	3.5
非素食者	7
因為健康養生而吃素	
素食者	17

非素食者	22.6
因為美容減肥而吃素 素食者	9
非素食者	10

本題項為複選題，針對長期或偶爾吃素的受測者詢問其願意吃素的動機，可看出素食者因為宗教信仰而吃素的比例多於非素食者。而非素食者為了環境保護而吃素的比例多於素食者，這可能與政府推行營養午餐蔬食時以環保為號召有關。(詳見表二)

表三 營養午餐蔬食滿意度分析

題項	百分比%
曾經參與學校舉辦的營養講座	58.4
對於營養午餐蔬食用餐經驗滿意	82.3
覺得營養午餐蔬食待改進的地方	
口味	33.09
菜色變化	28.16
份量	1.4
食材品質	2.1
烹調方式	17.6
除了參加學校的營養午餐蔬食，平日在家中也願意嘗試繼續吃素	36.6

師生對於學校辦理的營養午餐蔬食整體上是滿意的，待改進的選項部分並非針對選擇不滿意的人，即使是對營養午餐蔬食滿意的受測者，也必須勾選待改進項目，以供學校修正參考。在待改進項目中，口味、菜色變化、與烹調方式佔多數，可看出師生希望餐點可以更加美味可口一些。(詳見表三)

2. 問卷結果與討論

由以上三個表列問卷分析，可以看得出，南美國小參加營養午餐蔬食的師生中，長期吃素者的素食動機以宗教信仰為主，其中以佛教及民間信仰為大宗，其次則是為了健康與環境保護而吃素。在學校尚未實施營養午餐蔬食以前，學校的素食人口用餐相當不便，必須自行帶便當或者訂購校外商家的盒餐，難以掌握飲食衛生，這會減低他們長期繼續吃素的意願，即使有意願想為了自己的宗教信仰吃素，也會考慮到種種不便而遲疑。營養午餐蔬食開辦之後，每天都可以在學校的餐廳用餐，菜色也營養衛生、經濟實惠，吃素比以前更方便，因此才增加了很多為了宗教信仰而

吃素的師生。長期吃素需要毅力，學校給予了願意吃素的師生方便的環境，加上本身的宗教信仰，才得以持續這樣的飲食習慣。非素食者的素食動機以健康及環保因素占多數，這與政府對節能減碳的宣傳、報章雜誌對素食有益健康的宣導有關。整體來說，師生對於營養午餐蔬食的滿意度不錯，在營養午餐蔬食的待改進項目選擇中，以口味與菜色變化佔多數，並且希望學校可以努力改進讓餐點更好吃。

（二）訪談結果

訪談的對象由填寫問卷調查的老師與學生中抽出，分別具有佛教、一貫道教、民間信仰等三種不同宗教信仰背景，吃素習慣為固定每天中午到餐廳參加純素的營養午餐蔬食，對於吃素的飲食態度為主動積極且有長期堅持，並非一週一次的被動參與。（詳見附錄二）第一位教師為「師1」先生，年齡38歲，信仰佛教，教學年資約16年，吃素二十多年，訪談時間為106年4月9日，訪談內容以「師1」為其代號。第二位教師為「師2」小姐，年齡33歲，信仰一貫道教，教學年資約10年，吃素15年，訪談時間為106年4月10日，訪談內容以「師2」為代號。（詳見附錄三）

除了教師，筆者也訪談了兩位具有宗教信仰背景的學生，營養午餐蔬食主要的推廣對象仍是以學生為大宗，學生的意見可以給校方做為調整實施配套、思考相關教學課程的基礎。第一位學生「生1」為小學四年級生，10歲，信仰佛教，參與過食農教育，吃素約6年，訪談時間為106年4月19日，訪談內容以「生1」做代號。第二位學生「生2」，為小學三年級生，9歲，信仰民間信仰，吃素約3年，訪談時間為106年4月21日，訪談內容以「生2」做為代號。筆者分別從吃素的動機、對營養午餐蔬食的建議兩大方面來設計訪問的題目。訪談的內容將搭配問卷調查結果，在下一段論述南美國小營養午餐蔬食的困境時，隨之引用。

二、遭遇的困境

南美國小營養午餐蔬食，隨著政府推行「週一無肉日」而開始辦理。從固定每星期一吃素，到現在每週隨機抽出一天辦理，隨著師生的需求不停修正與進步，但也發現一些極待克服的困境。筆者整理出「蔬食廚餘待減量」、「地產地消執行的限

制」、「食安問題難以掌握」、「食農教育的推廣不夠全面」、「教師參與程度不足」、「缺乏以宗教信仰為內涵的營養午餐蔬食」六個困境並論述之。

（一）蔬食廚餘待減量

廚餘的減量是各校施行營養午餐蔬食所必須共同面對的問題，南美國小也面臨相同的狀況，在實行一週一次的無肉日時，當天剩下的廚餘量總是比葷食日還要多。大部份的學童的飲食習慣仍是無肉不歡，對於營養午餐蔬食的期待總是比不上葷食午餐。蔬食日的廚餘總比預期多，幾乎是有實施營養午餐蔬食的學校普遍都遇到問題。以臺中市為例，全市共有 332 校配合實施一週一次的蔬食日，不管是選擇星期一還是星期五辦理，當天的廚餘量總是比平常多。有的孩子會自備肉鬆、魚鬆等調味品，帶來學校以增添味道，讓飯菜更好下嚥，但如此一來就失去參與蔬食日的意義了。也有校長建議，不需要固定某一日舉行蔬食日，平常多增添蔬菜即可。¹⁰但筆者認為，營養午餐蔬食具備環保與教育的意義，並不只是為了要鼓勵學童多吃菜，增添蔬菜的方式對於原本不愛吃青菜的學童來說，並沒有什麼幫助。況且「一週一蔬食」是目前全國中小學校園都實行的飲食與環保教育，因為廚餘量過多就取消，並不是積極努力的做法。

1. 我覺得口味上還滿合我的胃口，但是菜色變化比較少，總覺得吃來吃去好像就是那幾道菜色，希望可以多一些變化。當然不能跟外面的素菜館比，素菜館有的太鹹、太油，不太適合給學生們吃。小孩子們總是會比較挑食，如果菜色變化豐富一些，他們會比較愛吃。(師 1)

2. 我會覺得太鹹，應該煮得更清淡一點。份量我覺得還可以，吃得飽，但是菜有點太硬。我希望菜色可以多一些變化，比如說常常煮義大利麵、板條之類的，素的漢堡也可以啊。雖然這樣說好像有點太誇張了，可是我會想要吃吃看。(生 1)

3. 我希望可以多增加一些好吃的東西，比如炸香菇、炸素丸子之類的，很少有比較香噴噴的菜色，大部份都很清淡。雖然我不是挑食的小朋友，但是偶

¹⁰ 陳秋雲，〈週一蔬食日學童不愛，廚餘多一倍〉《聯合報》(2017 年 04 月 25 日)，B2 版。

爾也會想要吃好吃的。同學們遇到一個禮拜一次的蔬食日的時候，常常會唉聲嘆氣，感覺胃口不是很好；但是如果那一道菜是泡菜豆腐，就會很多人搶著加菜。我覺得大家還是會比較想吃有味道的東西，有沒有肉沒那麼重要。(生 2)

師生比較在意的是蔬食口味的問題，若能在口味上做改進與加強，接受度會提高很多，自然就能夠減少廚餘量。陳素萍等針對烹調法的改變，來增加營養午餐的蔬菜攝食量的研究顯示，營養午餐的倒棄量中，蔬菜明顯多過魚肉、澱粉、水果。學童的確特別不喜歡某些氣味特殊或口感軟爛的蔬菜，如青椒、苦瓜、茄子、大黃瓜，此份研究特別針對這四種食材改變烹調法與調味，試驗結果只有大黃瓜的廚餘倒棄量有所改善，其他三種都沒變。¹¹筆者在教學現場觀察多年，也發現只要有西洋芹出現的那天，廚餘量一定明顯增加，學生叫苦連天。學校為了克服這個食材，也變換過烹調法，但目前仍未有明顯改善。

如何讓學童更愛吃蔬菜，是每個學校製備營養午餐都必須要克服的難題。如果學童不願意吃，那麼再精美的菜單設計都無法達到預期的目標。營養午餐蔬食以蔬菜及豆類為主，更容易配置到學童不喜愛的食材，也缺乏肉類特有的鮮味，更需要調味及烹調方式上下功夫。

(二) 食安問題難以掌握

桃園市從民國 104 年就開始實施「天天安心食材」的推動，每個禮拜五天的營養午餐供餐日中，有三天可以食用有機蔬菜，其他兩天採用在地生產的吉園圃有機蔬菜，搭配非基因改造食材，一年高達 9000 萬的經費方面由市府補助。這一個計劃的推動用意是好的，除了讓學童吃得安心，也可以帶動在地有機農業的發展。¹²好的食安政策需要好的把關與配套，才能夠徹底執行。桃園做為有機蔬菜的大產區，提供有機蔬菜給學校烹調營養午餐，與其他縣市相比，供應量相對穩定與容易取得，但卻也避免不了發生驗出農藥的食安問題。市府的農業局定期都會採樣抽驗，今年竟在兩個學校發現供應商送來的有機蔬菜中含有農藥「益達胺」，號稱嚴格掌握的

¹¹ 陳素萍、林怡華、林潔欣，〈讓營養午餐更好吃-變化烹調法以改善學童蔬菜攝食態度與倒棄量之研究〉《臺灣營養學會雜誌》31 卷 3 期(2006.09)，頁 68-76。

¹² 呂筱蟬，〈開學日驚喜多，天天安心食材讓 22 萬學童健康吃〉《聯合報》(2015 年 9 月 1 日)，B2 版。

食安在此破功。這間供應商除了這兩校，也供應全市 22 校的有機蔬菜，算是大廠商，即使知道市府會定期抽驗，仍存有僥倖心態。¹³

政府訂定了有機蔬菜檢驗的把關機制，但是否落實是另一回事。桃園提供給國中小有機蔬菜的檢驗與把關，交由市府教育局、學校、營養師共同檢核蔬菜的產地與認證標章，也同時有定期與不定期的抽驗。按筆者在第一節論述南美國小營養午餐的實施流程，曾提及學校方面會主動會同廠商一併至供應商的工廠抽驗與檢查，並將檢查後的報告上網公告。每一天的食材來源也會一同登錄在校園食材登錄平台，供應不實的廠商一旦被查獲，最重可以終止契約。既然把關機制都建立了，為何還會發生食安問題呢？這與全國性的食安問題根源其實是相同的原因—政府會同專家學者一同訂定了嚴格的控管機制，卻缺乏有效率且嚴格的執行。一般的中小學無法建置大型的實驗室，只能採用快速簡便的試紙檢驗，但資源與經費有限，想要徹底把關還是要從政府掌握源頭做起。¹⁴

（三）地產地消執行的限制

食安問題的掌握與地產地消的執行是息息相關的，在地生產把關的有機蔬菜都會出問題了，更何況其他不一定是在地生產的豆製品、堅果、調味料、食用油。在有機蔬菜驗出農藥時，議員除了質疑市府對有機蔬菜檢驗的把關不確實，也曾對地產地消的執行程度提出質疑。桃園做為有機蔬菜的大產區，生產的青菜除了供應市內國中小學食用，也必須對外縣市銷售。如此一來，供需量能夠達到平衡嗎？是否有確實執行在地優先？¹⁵南美國小本身校地有限，再怎麼努力經營小小的校園菜圃，生產的蔬菜量都無法讓學校提供給全校食用。蔬菜以外的食材，想要在地化，就要仰賴供應商願意提供在地食材，這就會牽涉到繁複的採購問題，不是學校單方面的要求就能辦到的，政府應拿出魄力，訂定出相關的實施辦法，讓學校得以辦理。

（四）食農教育的推廣不夠全面

如筆者在第二章所述，學校推動營養午餐蔬食，是否能達到其宣稱的環保實踐

13 呂筱蟬，〈營養午餐有機蔬菜傳農藥殘留，桃校園食安出包，議員：市府控管差〉《聯合報》（2017年3月31日），B2版。

14 蘇孟娟，〈《多層把關》學校建議提供簡易檢驗劑 不定期抽驗〉

（<http://news.ltn.com.tw/news/local/paper/1078309>）《自由電子報》，2017.05.31 摘錄。

15 黃駿騏，〈質疑中央棄守食安，桃議員要市府硬起來〉（<http://www.taiwanhot.net/?p=435246>）《臺灣好新聞》，2017.5.31 摘錄。

效果，檢視食農教育是否落實就是很重要的關鍵。食農教育推廣成功，才能執行節能減碳的低碳飲食，與從源頭掌握食安，讓食安變成師生共同關心的議題。南美國小推行食農教育，遭遇到的首要困難就是農地不足，次要困難則是教師的參與程度不高。

由於農地小，蔬菜產量少，想要參加食農教育的班級必須排隊輪流，參與的人數自然無法擴及全校，推廣起來不具備全面性。如第一節所述，整個學校 67 班，約 1844 人，卻只共用兩小塊合起來不到 20 坪的自闢農地。蔬菜從生長到收成需要時間，以農事體驗經常種植的小白菜為例，從播種到收成至少需要一個月，其他蔬菜的生長期可能更久，不同季節能夠栽種的蔬菜也不同。學校的自闢農地一次可以容納兩個班級進行農事體驗，扣掉寒暑假，學生從入學開始排隊到畢業，還不一定能夠輪到體驗農事實作的機會。

都會區的學校，實施食農教育常遇到農地不足的問題。都會區學生人數多，校地有限，學生可以玩耍活動的地方已經不多了，要再挪出空地來闢為農地，很難得到師生的支持。

校園的食農教育缺乏全面性的配套措施，這個狀況也是全臺灣食農教育的縮影。張瑋琦常年觀察政府對食農教育的推動，匯整出目前食農教育推動方式主要有三種，分別是農業相關部門、教育部、地方縣市政府自辦。這三個系統彼此之間並沒有做充分的整合聯繫，因此各校的執行方式並不一致，延續性也沒有，小學與中學並無銜接，橫向與縱向的連接都沒有做。如果教育部真的有心要推展食農教育，應該建立一個具備延續性、全面性的連結，讓資源與人才可以互相交流。¹⁶南美國小目前的辦理方式為第二種，由教育部補助地方政府辦理，桃園市政府教育局主辦，桃園市永續發展與環境教育輔導團承辦，有意願的學校自己提出申請，審查通過後即可獲得費用補助辦理。¹⁷重視學校的意願是主管機關的美意，但若申請的學校不多，食農教育等同只是點綴式地進行，沒有全面推廣。借鏡其他學校實施食農教育的經驗，例如高雄市的凱旋國小，校內一樣有設置教學農場，比南美國小的大；但是參

¹⁶ 張瑋琦，〈教育部無心推動食農教育，各地教師自憑本事？〉

(<https://www.newsmarket.com.tw/blog/86748/>)《上下游 News&Market 新聞市集》，2017.04.13 摘錄。

¹⁷ 〈桃園市 105 年度校園「食」在安心食農教育活動計畫〉

(www.djes.tyc.edu.tw/xoops/uploads/tadnews/file/nsn_7147_1.doc)，2017.05.02 摘錄。

與度仍不高，學生很少使用。胡心怡老師特別設計了許多有趣的教學活動，提高學生的興趣，讓都會區的學童先從認識蔬菜開始，接著再到菜園把青菜帶回教室種，種在前廊。前廊的可種植面積雖然小，只能運用花臺跟盆栽來栽種，卻提高學生的參與度。自己親手種的青菜，吃起來特別不一樣，廚餘量自然就減少了。對於缺乏校園農場的都會學校來說，這是一個不錯的變通方法。¹⁸

（五）教師參與程度不足

除了土地，食農教育的另一個問題，是教師本身的參與程度不足，僅有少數對此有興趣的導師會帶著班上學生主動爭取要參加食農教育；其他對此議題不了解的教師，班上學生就無法體驗食農教育。若只是針對農事體驗，學校可以從家長中找來具備農業知識與經驗的專業人士，來教導學生如何種植作物；但食農教育不只有農事體驗，還包括飲食文化的傳承、生命教育的體驗，這就必須仰賴班級導師的配合。食農教育並無固定的「上課時間」，對於飲食文化的介紹與教學，需要老師們在日常的教學、班級的作息中，自然地融入與傳授。對於生命教育的體驗與觀察，也需要老師帶領學生到農田觀察，並介紹農田的生態與包含人類自身在內環環相扣的自然食物鏈。這些都必須仰賴教師的熱誠與接受相關的專業訓練，但目前都相當缺乏。擔任導師的教師平時需要處理學生除了課業以外的大小事，工作內容繁雜，學校指派的計劃或額外的活動，會視班級的時間與狀況是否許可，才決定要不要參加。如果事後還必須繳交圖文並茂的活動成果資料，也會降低導師的意願。

營養午餐蔬食需要仰賴教師參與的，不僅是食農教育的推廣，還有對食物的認知、食安的關心、營養教育的傳授、廚餘的減量，也都需要教師的配合。南美國小學生人數眾多，營養教育跟環境教育的講座課程都有限，有興趣的教師才會積極主動為學生爭取參與，大多數的教師比較不願意讓與主科無關的活動佔據太多的上課時間，若是要拍照記錄製作成果的話就更加興趣缺缺。教師的參與程度，也與前述第一項困境的蔬食廚餘待減量有關。營養午餐蔬食的推動，立基於環保理念，學校採買了在地的品質良好有機蔬菜，縮短食物的碳足跡、控管食安讓學生吃得安心，

¹⁸ 林良齊，〈高雄凱旋國小推食農 學生營養午餐吃光光〉《聯合報》（2017年4月13日），B2版。

但如果廚餘的量減不下來，這些用心也就徒勞無功而已。

筆者曾就廚餘減量的議題與營養師討論，營養師觀察全校的用餐狀況，發現班級的廚餘量、食材的接受度，的確與導師的態度息息相關。導師每天與學童一起在班上吃午餐，能夠實地觀察到學童食材的偏好，也能夠現場協同指導飲食知識、鼓勵學童攝取更多的蔬菜。筆者自己平常就很關心飲食與營養的知識，也時常藉由各種相關的課程與機會，向學生講解食材的好處、食安相關的新聞，與學校如何選擇食材、製作午餐。學生學習了相關的知識，了解桌上的餐點從何而來、花費了多少心血、對身體健康有多少幫助，就會願意增加蔬菜的攝取量，因此筆者所帶領的班級，是全校廚餘量最少的。然而確實並非每個老師都有意願往廚餘減量的方向努力，不一定是心裡排斥，大部份的老師是因為本身接受的資訊及相關知識不足而卻步。

（六）缺乏以宗教信仰為內涵的營養午餐蔬食

筆者在第二章探討過，營養午餐蔬食的推動過程，宗教的力量是如何刻意地被教育系統淡化。但推動素食，宗教的內涵是無法被忽視的，從問卷與訪談的內容來看，偶爾吃素的師生多數以環境保護及健康養生為動機，但對長期吃素的師生來說，宗教因素才是支持他們茹素的主要動力。

陳玉璽認為，現代人身處高壓競爭型的社會，重視物質、忽視心靈層次，衍生諸多精神層面的「時代病」，要治療與紓解這樣的時代病，佛教扮演很重要的角色。佛教的精神價值使人不再偏重物質的追求，取得身心靈的平衡點。佛教的緣起觀更是結合現代生態保護、地球整體平衡共存的先進思想，環保與宗教相輔相成，科學與宗教的協調並進，是未來的人類必須共同努力的目標。¹⁹蔬食做為一種環保潔淨的飲食方式，又蘊含宗教慈悲護生的思想內涵，是最適合在生活中作為宗教與科學協調合作的執行範例。

學校避免談論宗教，主要是怕被誤以為是要傳教，但認識宗教並不等於傳教，認識宗教是九年一貫課程的一部份。在國小六年級下學期的翰林版社會課本的第一單元，即有認識宗教的課程內容，介紹世界主要宗教的教義、起源、分布，如佛教、

¹⁹ 陳玉璽，〈科學與宗教重新會合對佛教的意涵－從宇宙意識到普世倫理的開展〉《新世紀宗教研究》4卷4期，(2006.06)，頁21-49。

道教、基督教、天主教、伊斯蘭教。在宗教與人類生活的單元裡，明確的定義出宗教與人類生活之間的密切關聯。宗教因為人們對自然的崇敬、及對人生有所疑惑與期許而產生，隨著不同族群文化的發展而形成了世界上幾大重要的宗教，不同的宗教有著不同的思想、價值觀、穿著、飲食禁忌。儘管不同的宗教有不同的文化內涵，但卻有一個共同點，即是「鼓勵人向善、安定人心」。²⁰營養午餐蔬食正好可以透過飲食的方式，將宗教中珍惜生命、期望人心向善的理念，化為具體的生活教育。教授社會科的老師在進行這個單元的時候，多以探討課本與舉例分享的方式，並沒有搭配食農教育並在營養午餐蔬食的進行過程，讓學生理解「為什麼要吃素」、「有哪些宗教是吃素的，其吃素的觀念與內涵為何」，甚為可惜。

在訪談的內容裡，師生對於加入宗教的理念來推廣營養午餐蔬食，多是抱持正面的態度。

1. 我覺得學校可以多辦一些活動與講座，多多宣傳一些吃素的好處。畢竟一般人想到吃素還是會先認為是因為宗教信仰才吃，可是其實滿多人是為了身體健康的目的來吃素。加入宗教愛護生命的理念來辦活動是不錯，但是不能只強調某一個宗教，其他宗教如果有珍惜生命的觀念也一起講，才不會被誤會學校是不是要傳教。我記得我們是有被要求要遵守行政中立，不可以向學生宣傳政治理念，傳教也不可以的。宗教愛護生命的理念，我記得在我們的社會科課程裡面有耶，如果在舉辦生命教育講座或營養講座的時候，大概提一下應該學生的接受度會不錯，因為是課程內容，家長比較不會認為是在傳教。其實本來吃素跟宗教信仰就有關聯，刻意不談好像也很奇怪。(師1)
2. 吃素對身體的幫助很大，也可讓人的心靈比較穩定一些，不會常常躁動，這是我個人的體會啦，所以我很贊成學校多多推廣營養午餐蔬食。但是吃素不是一件容易的事情，我當初發願吃素也是經過一段適應期，才慢慢習慣。現在在學校吃素已經很方便了，也有不少人可以一起吃，有伴的話更能持續。我是想建議學校可以多增加一天吃素的日子，現在除了我們這些天天吃素的人之外，其他的人都是一個禮拜吃一次，如果可以多增加一天，並且搭配獎

²⁰ 〈翰林版 105 六下國小社會〉(https://www.hle.com.tw/index.html)《翰林出版》，2017.05.01 摘錄。

勵辦法，例如全班把餐點吃光沒剩廚餘有什麼獎品之類的，也許可以讓沒有吃素習慣的人更想吃素。如果要加入宗教愛護生命的理念來推廣素食，我覺得可以啦，但是不能太強調宗教，家長不是會有意見嗎？介紹宗教的善念，講講宗教的小故事，像每個禮拜不是都會有基督教的彩虹媽媽，還有慈濟的大愛媽媽進來講故事嗎？如果像是那樣應該學生可以比較接受。(師2)

3. 愛護生命的理念，老師常常在講，但是沒有特別強調是因為什麼宗教的關係。我心裡知道佛教是主張吃素的，要愛惜生命，不要吃動物的肉，所以如果老師講故事有提到，我也可以認同。(生1)

4. 我有時候會看一些佛教的小故事，也有漫畫，有的書上面也有講觀世音菩薩怎麼幫助人，我覺得可以讓同學看那些小故事，應該會比較想要吃素。(生2)

其實就師生的想法來觀察，雖然在校園中，宗教信仰的議題儘量避免不談，但是大多數吃素的人其實都有心證，宗教信仰的力量是支持長期茹素者持續不懈的重要原因，若是以文化傳承的角度來讓營養午餐蔬食具備宗教的內涵，在校園中推廣，是可行的，應當嘗試進行。

綜合以上歸納出的六個南美國小實施營養午餐蔬食所遭遇的困境，下一節筆者提出幾點建議，做為修正與改善的參考。

第三節 南美國小營養午餐蔬食改善建議

南美國小實施營養午餐蔬食的過程，面臨要克服(1)蔬食廚餘待減量，(2)食安問題難以掌握，(3)地產地消執行的限制，(4)食農教育的推廣不夠全面，(5)教師參與程度不足，(6)缺乏以宗教信仰為內涵的營養午餐蔬食，這六個困難。營養午餐蔬食能夠做到減少廚餘、控管食安問題、改善地產地消的執行、推廣食農教育，才能夠實踐外在的環保。將營養午餐蔬食加入宗教信仰的護生、尊重萬物生命的內涵，才可以實踐內在的環保。

改善的首要，必須先從減少廚餘量、增加菜色變化開始。如果學生不喜愛、不

想吃，那麼立意再良好、食材再怎麼精選的餐食，結果都是白忙一場。食安問題與地產地消的執行，學校的力量還無法做到控管產業鏈的源頭，但是可以先從活化食農教育做起。親師生透過食農教育了解食材的品質與來源、也對地產地消的環保助益有所認知，才會更願意督促政府去做出改變。而不管是食農教育的推行或者菜色的修正，都需要教師的參與，提高教師的參與度，有助改善營養午餐蔬食的實施。

師生外在的環保實踐了，內在的環保也要透過將宗教內涵融入營養午餐蔬食來實踐。內外合一，使營養午餐蔬食的環保實踐更加完備。

一、增加菜色變化

如何抓住學童的口味，讓營養午餐變得更好吃，是各校廚工與營養師每天都在傷腦筋的問題。這也不只是臺灣才會發生的現象，就連實施營養午餐歷史悠久的美國，也有相同的煩惱。²¹少油、少鹽、少糖的餐點，可以讓學童學習更專注、減少過敏、避免肥胖，這是醫學界公認的營養標準，但如果學生不吃，餐點成了廚餘，就等於是白白浪費掉精心準備的食材，無法達到營養師設計菜單時預期的營養目標。在口味與健康之間取得孩子能夠接受的平衡，是比較理想的做法。

南美國小的營養師定期都會請各班級的導師協助做學童飲食口味與滿意度的調查，導師詢問班上學童對於餐點的看法後，再回覆給營養師，例如：菜太硬、糙米飯太乾、肉量不夠多、肉燥飯大家很喜愛希望可以多煮，諸如此類的意見，視情況針對各班個別調整，或者進行全校性的調整，在口味的修正方面，是不斷地在調整。廚餘量的統計，每天都在做，這是最直接觀察餐點接受度的方法。如果有孩子特別喜歡的菜色，營養師也會記錄統計起來，與午餐委員們開會討論，做為下一次開菜單時的參考。南美國小有自己的廚房，在口味的調整方面，與中央廚房供餐的學校比起來，靈活方便許多。中央廚房餐點製作方法大多使用蒸氣蒸熟，食物的香氣受到限制，需要爆香辛香料來增香的菜色，無法呈現原本預期的口感。再加上餐點必須早上就開始製作，才足以應付大量的餐點份數，製作完放蒸氣箱保溫，到了

²¹ 彭淮棟、郭宣含，〈美健康營養午餐政策喊卡 農業部長：食物可口一點 不會變廚餘〉《聯合晚報》，（2017年5月2日），A6版。

中午口感就更差了，菜變黃、肉變味，是常有的事。²²筆者提出改善口味的建議，對於都會區沒有自己廚房，必須仰賴中央廚房外包餐食的學校，實行起來會有更大的困難，需要從承包商的源頭做起。以筆者自己的觀察，南美國小的營養午餐蔬食菜單，其實是很有變化的，會隨著節日提供應景的菜色，也會加入異國風的蔬食，讓學童體驗。菜單的設計是豐富變化的，需要修正的就是烹調的方式與調味、口感。

增加菜色變化除了仰賴營養師的努力與廚工的精進技藝，另一個從根本解決起的做法，就是提高午餐費的預算。現今物價高漲，一分錢一分貨，再厲害的營養師與廚工，沒有足夠的好食材可以運用，也是巧婦難為無米之炊。地方政府對營養午餐的各項標準越來越高，規定也越來越多，團膳業者的利潤被壓低，承包的意願自然不高，菜色方面的表現也無法理想。²³筆者在第二章探討地產地消採購的章節時，也特別有提到營養午餐收費普遍過低的情形，然而調漲午餐費談何容易，學校要面對的壓力來自四面八方，除了必須花上許多時間說服家長，也牽涉到招標與政府補助的相關議題，處理起來曠日費時，還不如先著手改善現有的費用所能再努力加強變通的部分。

要減少廚餘的產生，除了增加菜色的變化，還有另一個可行的方法，就是讓學生對自己吃的食物多一些了解、增加參與感，了解學校為什麼需要讓大家在口味上做一些妥協，追求健康飲食的原因，這就要從食農教育著手。

二、結合不同課程領域，活化食農教育的進行

食農教育實行的越全面，學生對於食材及食品安全的認知才會越多，不但可以協助學校控管食安問題，同時也可以改善地產地消的食材選項太少的困境。筆者沒有將食安問題的把關，列為主要改善建議之一，主要是因為掌握源頭供應商的食材品質，不是靠學校一己之力可以辦到，需要仰賴的是政府更強大的執行力，學校可以與家長一同站在監督的立場，團結督促政府更加注意這個問題。要結合學校、教師與家長的力量，筆者認為，最理想的方式，是將營養午餐蔬食想要體現的各種環

²² 馮靖惠，〈這就是孩子們的營養午餐嗎？老師拍照全紀錄：中央餐廚桶餐問題大〉《聯合晚報》（2017年5月14日），A3版。

²³ 馮靖惠、董俞佳，〈低價營養午餐 衝擊安全食材推動〉《聯合報》（2017年5月15日），A6版。

保實踐，包括食安的議題、地產地消的理念、食農教育的推行，以及與氣候變遷的關聯，都自然而然的融入日常的作息與課程中。孩子與父母、老師，都對食安相關議題有關注、對地產地消的重要性有認知、願意參與食農教育的推行、關心氣候變遷，才可以團結力量一同對抗層出不窮的黑心食品。

食農教育要得到教師的支持，就必須先減少教師的排斥。教師本身的專長與教授的課程，能與食農課程結合，不會增加教師的負擔，也不會排擠到正課的上課時間，教師接受度會提高。以臺東大王國小為例，在學校內的菜圃種植當地特有的作物金針與紅藜，不但是地產地消，也具備文化傳承的意義。而食農教育的實施，則是打散到各科，再連結起來，國語課可以用小短文或報導文學的方式記錄植物的生長過程，數學課可以讓學童計算農地面積與灌溉水量，自然課則透過田園的生態系統的觀察，來了解自然生態的循環，以及環境保育、生命教育的概念。教師完全可以運用自己的專業與配合課程的進度來執行，不需要煩惱如何挪出額外時間來推廣，師生的意願都會大為提高。²⁴教師有心推廣，學生提高學習動機，家長自然也樂見其成。

目前南美國小的食農教育，著重在蔬菜的種植與其營養價值認知，但因農地有限，又必須額外抽出時間參與，因此參與的班級數並不多。筆者在前一節論述南美國小營養午餐蔬食的困境時，曾提及若是將食農教育融入各個不同的課程，結合教師原本的專長與教學內容，可以擴大參與的程度，也提高師生的接受度。例如教授健康教育的老師，可以在課堂上講解及播放與健康飲食相關的內容，讓學童明白吃蔬食與健康的關聯。社會課的授課教師，更能夠結合原本課程就有的食農教育的內容，指導學生到校園菜圃觀察堆肥的製作，並了解土壤與農藥、生態系之間的循環影響。²⁵進行的時間不侷限在該班級申請到食農教育的時間，只要下課都可以去觀察。自然科也可以將食農教育融入環境教育相關課程內容。臺南市政府對於食農教育相當重視，有系統地推動，基層教師可以到教育局的網站尋求教學資源，包括教案、教材、電子書等，內容相當實用。包含針對不同年段設計的食農教育，也有與現有

²⁴ 臺東區農業改良場，〈實踐食農教育，台東大王國小從「連結」出發〉
(https://www.agriharvest.tw/theme_data.php?theme=article&sub_theme=article&id=352)《農傳媒》，2017.4.20
摘錄。

²⁵ 陳錦堂等編，《國小社會課本第三冊》(新北市：康軒文教事業，2016)，頁 44-47。

課程領域結合的食育教材，可以做為很好的借鏡與參考。²⁶

能夠融入課程的食農教育內容就與課程結合，無法融入的，例如農事體驗與烹飪，就尋求「彈性課程」與「綜合活動課程」這兩個科目的時間來進行，而避免挪用家長會在意的國語數學等主科時間。國小綜合課程包含了生命教育的內容，也可與食農教育結合一同授課。蔬菜生長過程中，要用什麼方式除去菜蟲，這就可以衍生命教育的許多思考。農事體驗不一定非要侷限於校園菜圃的形式，教室外面的走廊、校園內閒置的空間，都可以設置小盆栽種植蔬菜觀察。

能夠下田實做是最能夠體會食材得來不易與農夫辛苦的方式，但讓孩子參與食農教育的目的，並不是要他們成為農夫，而是學習各種與飲食文化相關的知識，認識人與食物的關聯。以日本的食農教育為例，日本的營養午餐融入了歷史、經濟、生物的學科，讓學童理解盤中的食物經歷了哪些農業、商業與工業的過程。教室內有許多蔬菜的小盆栽，隨時隨地可觀察，老師也會帶領學生一起煮食，讓孩子自己動手做自己的餐點。²⁷

這一點，在臺灣的食農教育中相當缺乏。國小沒有家政課，學童幾乎沒有機會自己動手烹飪。飲食文化的體驗，透過烹飪實作是最好的方式，孩子也有很大的學習興趣，自己煮東西吃，對他們來說是新奇有趣的體驗，缺乏這方面的經驗，實在可惜。營養午餐蔬食又比一般葷食午餐更需要讓學生體會烹飪實作，蔬菜作為大部份兒童不感興趣的食材，透過觀察蔬菜生長、並親自洗菜、煮食的過程，學童才可以了解，為什麼青菜的味道比較清淡，為什麼調味的方式比不上肉類，減低其排斥的程度。

大部份的國小都不會有烹飪教室，比較好的變通方法，是在班級的教室進行煮食，器具可由學童自己攜帶到學校，簡易的鍋碗瓢盆、瓦斯爐，蔬果的烹煮比起肉類相對乾淨容易許多，涼拌的菜色甚至不需要開火。進行自煮烹飪活動的時間，除了前面建議的彈性課與綜合活動課的時間，也可以運用期中考、期末考後較無課業壓力的時間。以往各班級都會舉辦同樂會或者煮火鍋活動，不妨以動手做蔬食餐代

²⁶ 〈國民中小學食育教材專區〉 (<http://163.26.1.53/content/ActivityDetail.aspx?AID=34>) 《臺南市學習資源網》，2017.05.15 摘錄。

²⁷ 張詠晴，〈好好吃飯 不只是吃飽就好的日本營養午餐〉 (<http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5071249>) 《天下雜誌》，2017.05.02 摘錄。

替。此外，也可以在每個學期的親職教育日，加入親子蔬食餐的製作活動。本校的親職教育日由運動會與園遊會每學期交替舉辦，中午的午餐時間不是很好掌握當天的用餐人次，也會剩下不少廚餘。不如趁此機會舉辦親子蔬食餐製作，順勢讓家長了解學校營養午餐蔬食的餐點內容與蔬食好處，把握機會進行食農教育。如果可以将學校的蔬食飲食方式，延伸到家中的餐桌，才是真正的「落實」，更能夠擴大環保的實踐範圍。

三、提高教師的參與度

上述增加菜色變化、結合不同教學領域、活化食農教育，都需要教師的關注與幫忙，尤其是陪伴學童整天作息的班級導師。不管是餐點滿意狀況的回報、或是健康飲食概念的推動，都需要導師的叮嚀與宣導。教師是否主動積極配合，也是營養午餐蔬食推動是否順利的關鍵之一。依筆者的觀察，有的班級的導師相當關心學生的飲食狀況，班上若有吃不完的青菜，會一匙一匙替學童分裝，學生對於教師分配的菜色通常會要求自己吃完，不敢挑食。有的導師就完全順應學生自己的意願，想吃就吃，不想吃就不吃。營養師在設計菜單時，都有配置標準的份量來計算熱量與各種營養素含量，如果學童沒有按照標準的量攝食，那麼就容易發生偏食、營養不均的狀況，這會讓家長對營養午餐蔬食產生疑慮，擔心孩子吃素會無法得到足夠的營養。營養師與學校的午餐委員，不可能在午餐時間深入到每一班、每一個孩子身旁去巡查，這些都必須仰賴班級導師的自主監督。

導師的工作內容中有一項稱為「午餐指導」，在短短的30至40分鐘用餐時間中，導師必須監督的內容包括指導學生分工合作打菜、用餐禮儀、衛生習慣、用餐後的清潔等，期間還要穿插班級經營的突發狀況處理。往往等處理完時，導師的飯菜都涼了。許多導師對這種用餐品質是有所怨言的，寧可不領那幾百元的午餐指導費，也想要好好的吃一頓飯。²⁸導師是否應擔任午餐指導，曾經有過爭議，法源不明確，意見不一，但大部份的教師仍是本著熱誠，願意犧牲用餐時間配合監督學生的午餐進行。如果在原本就很匆忙的午餐時間中，還要額外讓導師負擔食農教育與營養教

²⁸ 賴月雲，〈老師不吃免費的營養午餐，但是請給老師吃午餐應有的尊重〉
(<http://www.tnta.org.tw/tntaweb/modules/tadnews/index.php?nsn=64>)《臺南市教師會》，2017.05.12 摘錄。

育的相關工作，我想導師抗拒是可預期的反應。

要提高教師的參與度，在午餐時間就不能額外增添導師需要處理的業務。學校平常會定期透過學校廣播系統，播放由午餐秘書指導學生製作的「食材廣播」營養教育宣導。²⁹建議可以順勢利用這一套系統，定期地播放與師生的飲食健康有相關的內容，並且搭配當日的菜色，講解相關的食農教育，如食材的來源、異國餐點的小故事等等。學生用餐時不宜觀賞影片，但是聽廣播總是可以的，不影響用餐，也不額外增加導師負擔。教師對飲食健康有基本的了解，才會特別留意學生的餐食狀況。

有的教師吃營養午餐蔬食時，也會和學生一樣抱怨不合胃口，嫌菜色太清淡、不夠鹹不夠油等等，特別是平常很少下廚的教師，對於餐點的製作過程不太了解，不懂營養師為何要設計這樣的菜單，而不是像外面某些素菜館一般重油重鹹。透過校內廣播節目傳達健康飲食的概念，不只是教育學生，教師們也可以更加了解飲食均衡對健康的幫助有多重要。人總是會關心自己的健康，學校對於營養午餐蔬食的用心辦理，也要適時的讓教師們明白，甚至可以運用午餐時間進行全校性的健康飲食知識有獎徵答，贈送蔬食小點心，或者廠商額外提供的有機蔬菜來作為獎品，都是可以提高教師參與度的辦法。

筆者班上的蔬食日廚餘狀況，從一開始的減少廚餘，到現在已是零廚餘。不管是葷食日或蔬食日，班上的孩子們都會把餐點吃光，與其他班級總是在蔬食日留下較多廚餘的狀況不同。這不是一朝一夕的轉變，而是長久有恆心地鼓勵與教育的成果。在此花一點小篇幅，與有心達成零廚餘目標的老師們做一些個人的經驗分享，我是如何讓班上的學童漸進的達成零廚餘的目標。

（一）引起學童用餐的動機、提高心理接受度與增進認知

筆者的班級，除了會主動參與學校所舉辦的食農教育，並沒有定期固定在哪個時間或哪一節課進行食安或營養教育的宣導。每個禮拜一早上會隨機抽一點點課餘的時間，幾分鐘即可，先到「校園食材登錄平台」讓同學們觀看這一個星期學校公

²⁹ 〈南美國小食捷列車記錄影片〉 (https://www.youtube.com/watch?v=GRy_n1gFjqk)，2017.03.30 摘錄。食材廣播的部分從 02:50 至 04:31，簡介南美國小午間食材廣播，介紹健康食材的營養素與烹煮方法。

佈的菜單，讓他們對於自己吃的菜色有基本的理解，哪一些特別喜歡的、哪一些可能會過敏的，可以有預先的心理準備。在早自修的導師時間，或者每節課下課前學生的思緒最浮動的時候，可以就當天的菜色提及一些營養教育、食農教育的相關內容，也讓學生們互相討論自己喜愛與討厭的菜色，並聆聽同學的心得，學習他人對排斥的菜色有什麼提高接受度的辦法。

提高了學童對於心理與認知層面的接受度之後，接下來就是改善學童的胃口。

（二）增加學童的活動量，促進食慾

都會區的孩子，活動量少，家長也注重課業表現，整天的作息以靜態為主，吃下去的食物無法完全消化，就又要接到下一餐，當然胃口就不好，就會嗜食高油高鹽的食物來提高自己對食物的興趣。長期下來，不是好的飲食方式。

改善學童的胃口要先從提高運動量做起，並搭配菜色的修正與改進。下課的時間筆者一定讓學生到教室外進行充分的活動，學生在校的運動量是很重要的，運動不但有助於視力保健，也有助於腦神經的活絡與早餐的消化。平常上體育課的時間有限，不能只期待體育課才消耗體力，每日數節課的下課十分鐘就是最好的運動機會。學生的活動量夠，並與家長們協議好班規，早餐與午餐中間的時段不可吃零食點心，到了接近午餐時刻的上午第四節，孩子們幾乎都會飢腸轆轆了。處於饑餓的狀態下，即便是平常沒那麼喜愛的青菜，學童也會願意為了填飽肚子而吃光。

提高心理層面的接受度與對食物的認知，加上充分的體力消耗，促進食慾，就是筆者的班級常年零廚餘的好方法，相較於改變政策容易實行多了。

食安的問題這幾年頻頻登上熱門新聞焦點，可以說是整個社會都在關心的議題。學校承辦營養午餐蔬食，替國家的下一代掌握飲食安全，讓學童吃的乾淨安心、吃得環保健康，是家長的期望，也是教師可以從旁協助的重要任務。除了環境與身體的環保，營養午餐蔬食也要協助學童進行心靈的環保。

四、營養午餐蔬食宣導時，可加入介紹不同宗教的內涵

在臺灣龐大的素食人口中，長期吃素的人主要還是因為宗教信仰而選擇吃素。直到近年來提倡環保蔬食，為了健康與環境保育而吃素的人，才逐漸增多。既然宗教信仰為校園中長期素食人口的主要動機，就應該讓宗教的影響力成為營養午餐蔬食的內涵與動力，而不是避免提及。教師除了配合社會科教材內容講述宗教信仰的基本概念，也可運用來自宗教團體或班上家長提供的協助。

大部份願意長期吃素的學童家裡，通常有固定的宗教信仰在支撐這樣的飲食習慣。即使是只參與一週一次蔬食餐的學童，家中也可能會有因宗教信仰吃素的長輩。蔬食餐的飲食經驗，可以讓家中餐桌上的長幼進行文化的傳承與交流。校方可以運用這一部分的人脈資源，對營養午餐蔬食內涵的推廣進行協助。校園內原本就有固定的宗教團體來參與生命教育的宣導。生命教育的內涵原本就包含了宗教取向，由宗教團體來協助學校推動生命教育，是合理的措施。這些宗教團體的志工稱為故事媽媽，包括有佛教背景的慈濟大愛媽媽，與基督宗教背景的彩虹媽媽。³⁰以南美國小的現況，故事媽媽的服務並非提供給全校每個班級，只提供給固定年段、固定班級，每個禮拜一節課，講授生命教育，導師可以選擇是否陪同學生一同上課。其他未被列進宗教團體故事媽媽服務對象的班級，導師可以邀請班上學童家中具有宗教信仰的長輩，到班級進行說故事的活動，協助班級導師進行蔬食相關的生命教育宣導，讓學童理解吃素為何可以淨化心靈、讓身心平靜，讓地球的環境清靜，並且減少動物的犧牲，愛惜生命，達成內在的環保。

筆者的班級試辦過，效果很好，學童透過長輩擔任的故事志工講述的宗教行善護生小故事，了解蔬食與生命教育的關聯之後，再搭配前述的食農教育，學生對於蔬食餐的接受度提高。筆者也將志工長輩留下一同用餐，讓長輩了解自己的孩子在校用餐的狀況，長期吃素也善於烹煮素菜的志工長輩，甚至提出了不少餐點口味改善的技巧與建議，筆者一併回報給營養師，作為改善營養午餐蔬食口味的意見參考。長輩有了參與感，對學校辦理營養午餐蔬食有認同與肯定，回到家中會更鼓勵自己的孩子多吃蔬食。

在校園中進行具有宗教內涵的營養午餐蔬食宣導，對蔬食的推動是有正面幫助

³⁰ 陳明麗、蘇春芬，〈從國小教師觀點看宗教團體推動校園之生命教育〉《台灣教育評論月刊》3卷3期，（2014），頁111-114。

的，但必須要注意以下兩點，事前需要與協助的宗教團體或者志工家長明確且徹底地溝通過。

（一）了解宗教的文化而非宗教規約或單一信仰

家長對於宗教團體進入校園，最大的疑慮，就是擔憂自己的孩子被傳教。家長希望自己的孩子在思想成熟之後再選擇自己認同的宗教，而不要太早被灌輸某些觀念而定型。更何況教師也有自己的宗教信仰，與故事志工的宗教信仰不一定相同。因此在進行相關的活動時，講述的內容必須以宗教的文化傳承、護生的善念為主，不可強調單一的教義，更不可要求學生遵守單一宗教的教規。早期宗教團體的故事媽媽較缺乏經驗時，也曾發生過告訴學童吃肉會下地獄，學童回家做噩夢，家長生氣的事件。現在的故事媽媽歷經多年傳承，有一整套完整的訓練與教材，類似事件已經幾乎不曾再發生。若是班上同學的長輩擔任的故事志工，導師更務必將此原則明確地告知。

（二）務必做到宗教的中立與平等

校園中長期被要求維持行政中立，關於政治與宗教的議題，教師們會被主管機關告知儘量避免在課堂上討論。雖是為避免爭議，但這也與教育的本質違背，教育應該公正客觀，教師負責傳授全面性的知識，學生可以透過自身的思考判斷，決定自己的思想如何形塑。目前實際的現況，宗教團體是可以進入校園中進行生命教育的宣導，校園並不排斥，宗教團體也配合遵守不可傳教的原則。而學校在接受宗教團體進行協助時，也必須做到中立平等的原則，不可偏重某一個宗教，不可讓宗教團體在校園中有「數量的競爭」。³¹這也是為什麼校園中同時有彩虹媽媽與大愛媽媽服務的原因，兩大宗教都進來，取得平衡，不偏重某一方。教師在班上跟著學童一起上故事媽媽的課時，也必須要公平對待，對於自己熟悉的宗教團體，或不熟悉的宗教團體，態度必須是一致的，不可在學生面前特別肯定哪一方講述的內容。

需要在上述這兩個細節上努力且嚴謹的遵守，目的也是避免引起家長的疑慮與

³¹ 陳民峰，〈當宗教的聖善伸入校園時，教育為什麼該把關？〉
(<https://opinion.udn.com/opinion/story/8806/1970114>)《聯合新聞網》，2017.05.20 摘錄。

爭議。

結語

吃素是一個飲食行為，在校園中卻也同時是一個教學活動。在一個完整的教學活動設計中，教學的目標包含有認知、情意、技能三個不同的領域。學生透過營養教育而認知蔬食的營養價值；透過食農教育的種植與烹飪，而學習飲食的文化認知與食材處理的技能，再透過學習具有宗教內涵的生命教育，建立個人對珍惜生命與地球環保的情意。營養午餐蔬食兼具外在環保實踐與內在環保實踐，不只是學校所提供的餐飲服務，更是一個具備完整教學目標的教學活動。若能透過上述四個改善建議，南美國小的營養午餐蔬食或許可以進行得更順利、更全面，並富有教育價值。



結論

蔬食的發展史源遠流長、與時並進，在臺灣豐富多樣的文化熏陶下，具備多種樣貌，既有文化的傳承與宗教信仰的內涵，也進入校園中擔負起教育的意義。

營養午餐蔬食的誕生，一開始是為了配合政府追隨全球環保的節能減碳風潮而匆促開辦的教育政策，但這麼多年來持續不懈的辦理，已成為擴展至全臺各級中小學的固定飲食方式。各校為了讓營養午餐蔬食更完善，都非常的盡心盡力，在每個學校總有幾位為了讓學童吃得更好、更健康而默默努力的承辦人員。營養午餐蔬食的出現，也讓吃素從校園中的小眾行為變成普遍的現象，素食者在校園中用餐更加自在、更加方便了。一個政策要順利地推行並不容易，要持續發展更不是簡單的事。這也是為什麼筆者選擇營養午餐蔬食為主題的原因，本身並非餐飲從業人員、也非環保研究人員，卻仍執意選擇環保與蔬食來研究。營養午餐蔬食是相當好的政策，對學生的身心靈助益，對地球環境的改善，具有長遠的影響。希望我的研究可以為有心辦好營養午餐蔬食的學校提供具體改善的可行建議，身為教育從業人員，可以為一項好的教育政策作出微薄貢獻。以下僅以（1）主要的研究成果（2）個人提升與學術貢獻（3）研究的困難與限制（4）未來的研究方向等四項作為本論文的結論。

一、主要的研究成果

本研究主要是探討臺灣國小營養午餐推動的蔬食日的環保實踐有改善的可能性嗎？首先在第一章中探討蔬食的思想與實踐的環保意義，包含蔬食的東西方歷史緣由、氣候變遷與人類選擇蔬食的關聯，並探討蔬食作為人類的飲食選擇之一，在外在環保與內在環保有哪些實踐。臺灣的營養午餐自 1950 年代開辦以來，經歷多次的修正，2009 年開始，配合政府推動節能減碳的「週一無肉日活動」，教育部鼓勵國中小開始進行一週一次的營養午餐蔬食。

在第二章中，先探討營養午餐的發展源流，如何進展到今日的營養午餐蔬食，在論述其與各個教學領域的關係，並一一檢視其政策面的不足之處，與環保實踐的程度。其中並特別探討，營養午餐蔬食開辦過程中的宗教影響力，如何特別被隱而不談。營養午餐蔬食要能達到其所倡導的環保目標，必須做到三方面的環保實踐，

分別是食安問題的控管、地產地消的執行，與食農教育的落實。

在第三章中，以南美國小為例，發現其實施流程與其辦理過程遭遇到的困難，分別是蔬食廚餘待減量、地產地消執行的限制、食安問題難以掌握、食農教育的推廣不夠全面、教師參與程度不足、缺乏以宗教信仰為內涵的營養午餐蔬食等六個面向。要克服這六個困難，必須從增加菜色的變化開始，先讓孩子喜歡吃、多吃，廚餘量就會減少。再透過食農教育活化到各個課程領域中，學童對自己每天吃的食物怎麼生長、怎麼處理的有基本的了解，對餐點製作的過程產生好奇與興趣，就會了解為什麼要偶爾吃素、為什麼吃素對環境、對身心靈都有幫助。學校方面也要多舉辦讓教師可以參加的營養課程，提高教師的參與度。教師有興趣、有相關的知識，也可以更增強學生的學習興趣。身體健康，心靈也要健康，營養午餐蔬食在宣導的同時，可以搭配該年段的課程，或者特殊的節日，宣揚環保理念的同時也可以提及宗教愛護生命的相關內涵。營養午餐蔬食在各方面與學生的學習、生活結合，並持續修正其實施細節，才能成為長久執行的有效教育政策。

二、個人提升與學術貢獻

筆者作為教師，長期在教學第一現場觀察學童的學習狀況、身心健康，與學童一起思索每天的學習過程中所遇到的困難、與克服困難的過程。每到學期結束，總會思索同樣一個問題，在下個學期展開新的開始的同時，我能為學生做什麼？能給學校帶來什麼樣的改變？家長信任學校，把心肝寶貝交給學校、交給我。因此一個老師所必需考量與注意的，絕對不是課程的內容而已，包括學生的健康、活動力、身心狀況，都是老師必須關懷的。我每天跟著學生一同用餐，這並不是順便、方便而已，教師也有責任替家長監督學校讓學生吃了什麼，是否吃得健康，有沒有學習到正確的飲食知識。

本研究除了實現個人對營養午餐蔬食研究的理想，也在學術方面希望可以貢獻給其他有心繼續推動營養午餐蔬食的學校，一個立論清楚且實用的參考。在校園中推動營養午餐蔬食並非易事，大部份的孩童若無特殊宗教背景，或者家長有特別訓練，幾乎都是無肉不歡，各校都會面臨「知道營養午餐蔬食對環境好、對學生健康

很有注意，但是剩菜廚餘就是會比葷食日多」的困難。筆者所提出的幾個改善建議，都斟酌的考量過學校的能力與資源，不是容易的事但確是可行的。一個好的教育政策要持續下去、永續經營，就需要不停地精進，也希望筆者的研究可以拋磚引玉，讓更多人願意投入營養午餐蔬食的相關研究。

三、研究的困難與限制

在教育現場多年，筆者也參與過許多教學活動的規劃，參加教學計劃的徵件。推行一個新的、良好的教育政策，最怕遇到的狀況就是主管機關並非有心推動，只是虛應故事，讓老師們做一些紙本資料存檔備用，表示有執行過，然而卻沒有真正延伸到教育的現場，成為對學生真正有幫助的教學。

營養午餐蔬食的推動也容易遇到這樣的狀況，在一般的認知中，吃飯歸吃飯、教學歸教學，若是校方不用心將兩者結合，那麼營養午餐蔬食也只是配合政府推動無肉日、少吃點肉而已，無法將內在環保的價值傳達給學生，同時也不懂為何要徹底地執行外在環保。筆者以南美國小為研究對象，為營養午餐蔬食找出的困境與建議，仍然是希望教育單位可以參考執行。南美國小會遇到的問題，不會是個案，解決的策略與方法若只是紙上談兵，沒有付諸實踐，那麼困難將持續難以克服。

四、未來研究的方向

隨著環保蔬食的風氣在臺灣持續流行，將來針對營養午餐蔬食的研究相信也會增多。本文中提及的四個實施營養午餐蔬食會遇到的困難，隨著菜單的研發與改進、教育部願意將食農教育推行得更深更廣、教師願意為了自身的健康學習更多的飲食知識、宗教勸善護生的內涵可以結合蔬食在校園中推廣，相信這些困難都會得到改善。未來的研究將著重於督促學校參考本文所提出的改善建議，對營養午餐蔬食的實施做一些調整，使其更加完備。並著力於將蔬食的環保思想與宗教信仰內涵，結合不同的教學領域，融合到學生的日常生活中。政府對於食農教育的整合，未來尚仰賴教育部集結更多的專家，整合跨部會的資源。孩子是國家的根本，對於飲食安全與飲食教育的注重，是下一代的臺灣人都必須持續關注與研究的重要課題。



參考文獻

一、中文專書

- 方偉達等，《邁向綠色永續未來》臺北：行政院環境保護署，2013。
- 行政院環境保護署，《環境正義給我的 10 堂課》臺北：環保署，2013。
- 行政院衛生署，《國民營養指導手冊》臺北：行政院衛生署，1991。
- 吳明清，《教育研究：基本觀念與方法之分析》臺北市：五南，1991。
- 辛格（Peter Singer），錢永祥、孟祥森譯，《動物解放》臺北：關懷生命協會，1996。
- 沈清松等，《簡樸思想與環保哲學》臺北：立緒文化，1997。
- 林乃燊，《中國飲食文化》上海：上海人民出版社，1989。
- 林俊龍，《素食健康·地球與心靈》臺北市：經典雜誌出版社，2012。
- 林思伶編，《生命教育的理論與實務》臺北：寰宇出版社，2000。
- 柯斯丁·陶（Kirstin Dow）、唐寧（Thomas E. Downing）著，王惟芬譯，《氣候變遷地圖》臺北：聯經出版社，2012。
- 高賢治、馮作民，《臺灣舊慣習俗信仰》臺北市：眾文出版社，1978。
- 特拉姆·史都華（Tristram Stuart）著，丘德貞、李靜怡譯，《不流血的革命：素食主義文化史》（The Bloodless Revolution：A Cultural History of Vegetarianism From 1600 to Modern Time.）新北市：遠足文化，2013。
- 許晃雄等，《臺灣氣候變遷科學報告》臺北：環境變遷研究中心，2011。
- 孫金泉，《國民營養指導手冊》臺北市：行政院衛生署，1986。
- 麥可·波倫（Michael Pollan）著，蕭秀姍、黎敏中譯，《到底要吃什麼？——速食、有機和自然野生食物的真相》（The Omnivore's Dilemma）臺北市：久周出版社，2008。
- 康樂，《佛教與素食》臺北：三民書局，2000。
- 陳玉璽，《人文新思維》宜蘭：佛光人文社會學院，2002。
- 陳錦堂等編，《國小社會課本第三冊》新北市：康軒文教事業，2016。
- 傅可斯（Michael A. Fox）著，王瑞香譯，《深層素食主義》（Deep vegetarianism）臺北市：關懷生命協會，2005。

- 塔托 (Will Tuttle) 著，蘇小歡、龍敏君譯，《和平飲食》臺北：原水文化，2012。
- 葉欣誠，《抗暖化關鍵報告：臺灣面對暖化新世界的6大核心關鍵》臺北：新自然主義，2010。
- 葉至誠、葉立誠著，《研究方法與論文寫作》臺北市：商鼎文化，1999。
- 熊四智，《論食：關於中華烹飪的十面論述》臺北：賽尚圖文事業出版，2011。
- 衛福部，《食品標示法規手冊》臺北市：衛生福利部食品藥物管理署，2015。
- 劉精誠，《中國道教史》臺北市：文津出版社，1998。
- 劉惠敏，《營養聖戰40年：臺灣營養學會四十週年紀念專書》臺北：天下文化，2014。
- 劉志偉，《美援時代的鳥事並不如煙》臺北：啟動文化，2012。
- 蕭代基，《臺灣的未來》臺北：華泰書局，2002。
- 薛寶辰著，王子輝注釋，《素食說略》北京：中國商業出版社，1984。
- 瞿海源、畢恆達等編，《社會科學研究方法》臺北市：東華，2012。
- 羅彬斯(Robbins)著，張國蓉、涂世玲譯，《新世紀飲食》臺北：琉璃光出版社，1994。
- 釋昭慧，《佛教規範倫理學》臺北：法界出版社，2003。

二、中文期刊

- 于蕙清、葉欣誠，〈人類會吃垮地球嗎〉《中國飲食文化基金會會訊》17卷4期(2011.11)，頁4-14。
- 王瑤芬，〈台南地區成人素食者素食營養知識、茹素態度、茹素行為與烹調行為之徑路分析〉《餐旅暨家政學刊》2卷1期(2005.03)，頁51-69。
- 方廉豐，〈論中國佛教素食文化起源與演變〉，《東吳中文線上學術論文》34期，(2016.06)，頁81-107。
- 李柏佳，〈淺談宗教公益活動與教育中立〉《臺灣教育評論月刊》2卷8期(2013.08)，頁13-18。
- 李蜚鴻，〈《健康世·健康事》週一無肉日 救己救地球〉《健康世界》286期，(2009.10)，頁64。
- 李淑卿，〈小農夫體驗教學活動融入幼兒生命教育〉《台灣教育評論月刊》4卷1期，

- (2015.01)，頁 129-132。
- 吳仁宇，〈我國學校午餐發展史紀要〉《學校衛生》63 期（2013.12），頁 89-102。
- 吳李祺等，〈校園食材登錄平台—從開放資料到食品安全〉《電工通訊季刊》，(2016.02)，頁 7-15。
- 林朝成，〈佛教的生態主張初探〉《成大中文學報》2 期（1994.2）：173-183。
- 林伯謙，〈北傳佛教與中國素食文化〉《東吳中文學報》4 期(1998.-55)，頁 93-138。
- 林瑩昭，〈素食者飲食行為與健康態度關聯性之研究〉《運動休閒餐旅研究》8 卷 2 期（2013.06），頁 40-64。
- 林俊龍，〈素食與健康在臺灣〉《臺灣地區飲食文化與國民健康研討會論文集》(臺北:中國飲食基金會，2001)，頁 1-20。
- 林薇，〈幼兒飲食行為形成及影響因素〉《家政教育學報》1 期（1998.04），頁 42-58。
- 林薇等，〈台灣國小學童營養健康狀況調查 2001-2002 台灣國小學童飲食營養知識、態度與行為調查結果〉《行政院衛生署》(2004.07)，頁 71-112。
- 林麗娟，〈親師聯手推展「食農」，孕育孩子健康身心〉《新北市教育》15 期，(2015.06)，頁 18-25。
- 林妙伶、簡英雅，〈性早熟病童之臨床處置與護理〉《榮總護理》25 卷 3 期，(2008.09)，頁 238-242。
- 施宜煌，〈兒童生命教育的教學方法〉《全人教育集刊》3 期，(2016.10)，頁 55-68。
- 施用海，〈關於日本的食育〉《中國食物與營養》2007 卷 10 期，(2007.10)，頁 4-6。
- 姚偉鈞，〈中國宗教飲食傳統的形成與文化價值〉，《揚州大學烹飪學報》卷 2(2007.01)，頁 1-6。
- 姚銘輝、陳守泓，〈氣候變遷下水稻生長及產量之衝擊評估〉，《作物、環境與生物資訊》6 卷 3 期，(2009.09)，頁 141-156。
- 徐良維，〈日本學校給食制度及其對我國營養午餐制度化之啟示〉《教育資料與研究》106 期（2012.07），頁 83-104。
- 孫效智，〈當前台灣社會的重大生命課題與願景〉《哲學與文化》31 期 9 卷(2004.09)，頁 3-20。
- 陳玉璽，〈科學與宗教重新會合對佛教的意涵—從宇宙意識到普世倫理的開展〉《新

- 世紀宗教研究》4卷4期，(2006.06)，頁21-49。
- 陳美芬，〈與「食」俱進，談學校食育的推動與規劃〉《新北市教育》15期(2015.06)，頁14-17。
- 陳冠如等，〈素食飲食型態對台灣老人維生素B營養狀況與血漿同半胱胺酸濃度的影響〉《臺灣營養學會雜誌》31卷4期(2006.12)，頁117-126。
- 陳秀芬，〈消費者對素食與蔬食認知，蔬食態度及消費意願之研究〉《人文社會科學研究》8卷3期(2014.09)，頁17-34。
- 陳瑞榮，〈我國能源科技教育與節能減碳政策之推展現況探討〉《生活科技教育》41期6卷，(2008)，頁56-70。
- 陳明麗、蘇春芬，〈從國小教師觀點看宗教團體推動校園之生命教育〉《台灣教育評論月刊》3卷3期，(2014)，頁111-114。
- 陳素萍、林怡華、林潔欣，〈讓營養午餐更好吃-變化烹調法以改善學童蔬菜攝食態度與倒棄量之研究〉《臺灣營養學會雜誌》31卷3期(2006.09)，頁68-76。
- 陳美芬，〈與「食」俱進，談學校食育的推動與規劃〉《新北市教育》15期，(2015.06)，頁14-17。
- 莊慶信，〈早期儒家「人為貴」環境哲學的現代意義—綜觀孔孟荀、易傳、中庸的生態智慧〉《輔仁學誌》30期法管學院之部(2000.01)，頁135-163。
- 莊慶信，〈環境倫理與人生〉《哲學與文化》32卷6期(2005.06)，頁69-87。
- 莊慶信，〈當代西方人類中心主義的環保哲學〉《哲學與文化》25卷4期，(1998.04)，頁339-359。
- 康樂，〈潔淨、身分與素食〉《大陸雜誌》102卷1期(2001.06)，頁15-46。
- 許晃雄，〈淺談氣候變遷的科學〉《科學發展月刊》29卷12期(2001.08)，頁867-878。
- 許育典、陳碧玉，〈社會國原則在教育行政的落實-從補助營養午餐費用和消弭城鄉教育差距談起〉《當代教育研究季》16卷3期，(2008.09)，頁1-29。
- 張愛英，〈女童性早熟38例〉《實用兒科臨床雜誌》25卷8期，(2010.04)，頁581-595。
- 張曉亭、鍾曉雲，〈肥胖兒童之判定與危險疾病〉《大專體育》60期，(2002.06)，頁164-168。
- 雪如，〈營養教育與學校午餐-訪國立師範大學家政系林薇教授〉《師友月刊》320期，

- (1994.02)，頁 6-9。
- 游瑞鳳、蔡仲弘，〈台灣老人食物攝取頻率與憂鬱風險關聯性之探討〉《臺灣公共衛生雜誌》30 卷 2 期 (2011.04)，頁 123-134。
- 傅安弘、簡嘉靜，〈台灣小學高年級生體型認知與飲食行為影響因素之分析〉《臺灣營養學會雜誌》37 期(2012.06)，頁 36-50。
- 傅可斯，〈《深層素食主義》中文版作者序〉《弘誓雙月刊》74 期 (2005.04)，頁 145 - 146。
- 曾宇良等，〈食育之農業體驗活動對大學生影響之探究 - 以國立彰化師範大學地理系學生為例〉《農業推廣文彙》57 輯，(2012.12)，頁 121-136。
- 曾琇萌、袁浩雲，〈聆聽國立中興大學萬鍾汶教授以「在地化農業之發展思維與推動策略」為題演講後記〉《花蓮區農業專訊》79 期，(2012.03)，頁 2-5。
- 黃德祥，〈小學生命教育的內涵與實施〉《生命教育的理論與實務》(臺北:寰宇,1990)，頁 241-253。
- 鄭執翰，〈在傷害成癮中自我療癒—論暖化因應與蔬食運動〉《生物產業科技管理叢刊》4 卷 1 期(2013.01)，頁 43-80。
- 鄭小璇，〈請照顧素食學童的午餐權益〉《師友月刊》333 期，(1995.03)，頁 22。
- 趙家民、張良欽、陳泰佳，〈雲林縣國小六級學童低碳飲食文化知識、態度及行為之研究〉《文化創意事業與管理研究特刊》，(2013.01)，頁 116-138。
- 劉中宇、周二南、林欣瑩，〈藉由飲食改變減少短期的氣候驅動因子: 維護全球糧食安全及保護易受氣候變遷衝擊國家的最好機會〉《生態臺灣》42 期 (2014.01)，頁 67-78。
- 黎建球，〈生命教育的哲學基礎〉《教育資料集刊》第 26 輯，(2001)，頁 1-26。
- 歐東明，〈全球倫理視野中的印度宗教傳統〉《四川大學學報》6 期，(2006)，頁 30-35。
- 蔡佩蓉，〈兒童青少年肥胖與情緒障礙〉《血管醫學防治季刊》25 期，(2016.06)，頁 35-36。
- 賴昂廷等，〈氣候變遷與人類健康〉《內科學誌》23 卷 5 期 (2012)，頁 343-350。
- 盧立卿、陳柏州，〈為蔬食營養午餐喝彩〉《師友月刊》515 期，(2010.05)，頁 12-14。

謝定源，〈中國素食文化的發生發展根源傳播區域〉《中國飲食文化基金會會訊》9卷1期(2003.1)，頁4-6。

簡鴻模，〈臺灣原住民傳統宗教與生態環保—以泰雅族賽德克亞支德克塔亞群為例〉《輔仁宗教研究》2期(2000)，頁49-50。

顏尚文，〈梁武帝的君權思想與菩薩性格初探—以「斷酒肉文」形成的背景為例〉《歷史學報》16期(1988.06)，頁1-36。

顏建賢等，〈我國食農教育推動策略之研究〉《農業推廣文彙》60輯(2015.12)，頁69-86。

蘇秀悅、成必筠、祝年豐，〈兒童及青少年過重及肥胖防治〉《醫學與健康期刊》3卷2期(2014.09)，頁11-24。

蘭淑貞，〈失智症與飲食營養〉《長期照護雜誌》9卷1期(2005.03)，頁5-31。

三、學位論文

林榮澤，《持齋戒殺：清代民間宗教的齋戒信仰研究》，臺灣師範大學歷史學系博士論文，2003年1月。

熊培伶，《戰後台灣飲食的文化移植與現代生活想像(1950-1970)》，政治大學新聞學系研究所博士論文，2016年7月。

吳佩陵，《臺灣學校午餐的形塑與發展》，高師大臺灣歷史文化及語言研究所碩士論文，2015年6月。

林豐松，《吃齋者功德大—以90年代台灣素食食譜為中心》，佛光大學宗教學系碩士論文，2007年7月。

陳千群，《當代臺灣素食的論述與實踐初探》，清華大學人類學研究所碩士論文，2006年7月。

涂宗呈，《中國中古的素食觀》，臺灣大學歷史研究所碩士論文，2005年7月。

張玉秀，《宗教與環保—臺灣佛教素食的理論與實踐》，輔大宗教學系研究所碩士論文，2010年2月。

曾鐵征，《「環保飲食課程」設計及其成效分析》，東華大學自然資源與環境學系碩士論文，2013年1月。

康以琳，《人與食物的距離-農村小學推行食農教育之行動研究》，國立新竹教育大學社會科教育學系碩士論文，2013年5月。

溫永利，《成為素食者的轉化學習過程-以環保素食者為例》，師範大學環境教育研究所碩士論文，2011年8月。

四、外文資料

Beardsworth, Alan and Teresa Keil. "The Vegetarian Option: Varieties, Conversions, Motives and Careers." *The Sociological Review* 40.2 (1992): 253-293.

Berenson, Gerald S., et al. *Cardiovascular Risk Factors in Children: the Early Natural History of Atherosclerosis and Essential Hypertension*. New York: Oxford University Press, 1980.

Carus, Felicity. (2010, Wednesday 2). UN urges global move to meat and dairy-free diet. *The Guardian*. Retrieved October 17, 2016, from <https://www.theguardian.com/environment/2010/jun/02/un-report-meat-free-diet>

Cook, Benjamin I., and Elizabeth M. Wolkovich. "Climate Change Decouples Drought from Early Wine Grape Harvests in France." *Nature Climate Change* (2016).

Commoner, Barry. "The Closing Circle: Nature, Man, and Technology." *Thinking about the Environment: Readings on Politics, Property, and the Physical World* (1996): 161-163.

Davis, John. (n.d.). *The Vegetus Myth*. Retrieved June 25, 2017, from <http://www.vegsource.com/john-davis/the-vegetus-myth.html>

DeWitt, Dave, *Da Vinci's Kitchen: A Secret History of Italian Cuisine*. New York: BenBella Books, 2006.

Godfray, H., et al. "Food Security: the Challenge of Feeding 9 Billion People." *Science* 327.5967 (2010): 812-818.

Hebbelinck, Marcel, Peter Clarys, and Ann De Malsche. "Growth, Development, and Physical Fitness of Flemish Vegetarian Children, Adolescents, and Young Adults." *The American Journal of Clinical Nutrition* 70,3 (1999): 579-585.

Harris, Marvin. *Good to Eat: Riddles of Food and Culture*, Illinois: Waveland Press,

1998.

Koebnick, Corinna, et al. "Long-term Ovo-lacto Vegetarian Diet Impairs Vitamin B-12 Status in Pregnant Women." *The Journal of Nutrition* 134,12 (2004): 3319-3326.

K. Jain, Pushpendra.(n.d.). *Dietary Code of Practice Amongst Jains*. Retrieved June 25,2017, from <https://ivu.org/congress/2000/jainism.html>

Matthews, Christopher. "Livestock a Major Threat to Environment." Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO Newsroom 29 (2006).

Mortara, Ariela, "Techno Mums' Motivations Towards Vegetarian and Vegan Lifestyles." *Italian Sociological Review* 3,3 (2013): 184.

Pimentel, David , Marcia Pimentel. "Sustainability of meat-based and plant-based diets and the environment. " *The American journal of clinical nutrition* 78.3 (2003): 660-663.

Riediger, N.D.,et al. "The influence of sociodemographic factors on patterns of fruit and vegetable consumption in Canadian adolescents." *Journal of the American Dietetic Association* 107,9 (2007): 1511-1518.

Steinfeld, Henning, et al. *Livestock's Long Shadow: Environmental Issues and Options*. Rome: FAO, Food & Agriculture Org., 2006.

Thornton, P. K. ,et al. "The Impacts of Climate Change on Livestock and Livestock Systems in Developing Countries: A Review of What We Know and What We Need to Know." *Agricultural Systems* 101.3 (2009): 113-127.

Taras, Howard. "Nutrition and Student Performance at School." *Journal of School Health* 75,6 (2005): 199-213. Van Vliet, Michelle TH, et al. "Vulnerability of US and European Electricity Supply to Climate Change." *Nature Climate Change* 2.9 (2012): 676-681.

UNEP, WMO.(n.d.) *Integrated Assessment of Black Carbon and Tropospheric Ozone*. Retrieved October 17, 2016, from <https://wedocs.unep.org/rest/bitstreams/12809/retrieve>

Van, Vliet, Michelle TH, et al. "Vulnerability of US and European Electricity Supply to Climate Change. " *Nature Climate Change* 2.9 (2012): 676-681.

Wong, Yue-Ching, and Chang, Yu-Jhen. "The Practices and Needs of Dietitian in School Lunch Program in Taiwan." *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 21,1 (2012): 134-138.

Xue, Xiaobo, and Amy E. Landis. "Eutrophication potential of food consumption patterns." *Environmental science & technology* 44.16 (2010): 6450-6456.

五、網路資料及其他

- 〈臺安醫院新起點健康生活計劃〉 (<http://www.tahsda.org.tw/newstart/introduction.html>)，
2016.09.12 摘錄。
- 〈地球的復仇升級？ 解讀聯合國最新氣候變遷報告（1）〉，
(<http://e-info.org.tw/node/92890>) 《環境資訊中心》，2016.09.23 摘錄。
- 〈聯合國永續發展知識平臺〉 (<http://sustainabledevelopment.un.org/intgovmental.html>)，
2016.10.12 摘錄。
- 〈臺灣週一無肉日平台〉 (<http://www.meatfreeplatform.org>)，2016.10.12 摘錄。
- 〈不希望未來無魚可吃？ 從海鮮指南看海洋文化〉
(http://www.csronereporting.com/zh-TW/news_2904) 《永續報告平台》，
2016.10.15 摘錄。
- 〈動嘴抗暖化〉 (<http://ourisland.pts.org.tw/content/動嘴抗暖化#sthash.QmIV1g1V.mEu5sgsm.dpbs>) 《我們的島》，2015.10.15 摘錄。
- 〈食安五環之推動策略及其行動方案〉
(<http://www.ey.gov.tw/Upload/RelFile/19/737934/87566a2b-bc88-49f5-a987-d7f2cac1ff38.pdf>) 《行政院全球資訊網》，2016.10.15 摘錄。
- 〈全球暖化致小麥減產 升溫 1 度產量掉 6%〉 (<http://e-info.org.tw/node/104194>) 《環
境資訊中心》，2016.10.19 摘錄。
- 〈氣候變遷減緩與調適〉
(<http://www.tcap.ndc.gov.tw/climate-change-aspects/cc-basic-knowledge/item/499-reduction-co2.html>) 《氣候變遷調適入口網》，2016.11.01 摘錄。
- 〈市民減碳大作戰-食衣住行〉
(<http://www.dep-greengas.gov.taipei/ct.asp?xItem=64683028&CtNode=68401&mp=11000L>) 《台北市節能及溫室氣體減量資訊網》，2016.11.15 摘錄。
- 〈葷食學童興起改吃素營養午餐風潮〉
(<http://www.suiis.com/media/NewsArticle.asp?no=312>) 《素易網》，2017.01.13
摘錄。
- 〈校園食材登錄平台〉 (<https://fatraceschool.moe.gov.tw/frontend/index.html>)，2017.01.13
摘錄。

〈教育基本法〉(<http://edu.law.moe.gov.tw/LawContentDetails.aspx?id=FL008468>) 《教育部網站》，2017.02.01 摘錄。

〈97 年國民中小學九年一貫課程綱要〉(http://teach.eje.edu.tw/9CC2/9cc_97.php) 《國民教育社群網》，2017.02.01 摘錄。

〈民間推校園食材登錄平台 檢驗報告上網看〉

(http://www.agriharvest.tw/theme_data.php?theme=article&sub_theme=article&id=167) 《農傳媒》，2017.02.01 摘錄。

〈國民教育法〉

(<http://edu.law.moe.gov.tw/LawContentDetails.aspx?id=FL008927&KeyWordHL=>) 《教育部》，2017.02.03 摘錄。

〈學校午餐食材驗收紀錄表〉

(<http://nutri.jtf.org.tw/index.php?idd=1&aid=73&bid=723&cid=2480>) 《董氏基金會》，2017.02.05 摘錄。

〈實踐〉(<http://terms.naer.edu.tw/detail/1313012/?index=1>) 《國家教育研究院》，2017.02.06 摘錄。

〈環境保護〉(<http://terms.naer.edu.tw/detail/1320570/>) 《國家教育研究院》，2017.02.07 摘錄。

〈南美國小官方網站〉(<http://www.nmps.tyc.edu.tw/index.php>)，2017.2.7 摘錄。

〈國民中小學九年一貫課程綱要綜合活動學習領域〉

(http://teach.eje.edu.tw/9CC2/9cc_97.php) 《國民教育社群網》，2017.02.07 摘錄。

〈翰林版 105 六下國小社會〉(<https://www.hle.com.tw/index.html>) 《翰林出版》，2017.05.01 摘錄。

〈桃園市 105 年度校園「食」在安心食農教育活動計畫〉

(www.djes.tyc.edu.tw/xoops/uploads/tadnews/file/nsn_7147_1.doc)，2017.05.02 摘錄。

〈桃園市 105 年度校園「食」在安心食農教育活動計畫〉

(www.djes.tyc.edu.tw/xoops/uploads/tadnews/file/nsn_7147_1.doc)，2017.05.02

摘錄。

〈南美國小午餐食材廠訪視〉

(http://sfs.nmps.tyc.edu.tw/upfiles/school/board/20798/1482194926_1-105%BE%C7%A6%7E%AB%D7%A4W%BE%C7%B4%C1%AD%B9%A7%F7%BCt%B3X%BCt%AC%F6%BF%FD.pdf)，2017.05.11 摘錄。

〈國民中小學食育教材專區〉 (<http://163.26.1.53/content/ActivityDetail.aspx?AID=34>)

《臺南市學習資源網》，2017.05.15 摘錄。

〈南美國小食捷列車記錄影片〉 (https://www.youtube.com/watch?v=GRy_n1gFjqk)，

2017.03.30 摘錄。食農教育的部分從 0:46 至 02:45，簡介南美國小食農教育在校園菜圃的實施流程。

〈素食常見問題定義〉 (http://www.ivu.org/chinese/faq/definitions_gb.html) 《International Vegetarian Union》，2017.06.23 摘錄。

〈瑜伽健康素食〉 (<http://www.am.org.tw/zh-hant/node/17>) 《阿南達瑪迦》，2017.06.24 摘錄。

〈Living A Healthful Life〉 (<https://www.adventist.org/en/vitality/health/>) 《Seventh-day Adventist Church》，2017.06.24 摘錄。

主婦聯盟環境保護基金會，〈校園午餐食安〉 (<http://www.huf.org.tw/action/content/2691>)，2016.12.13 摘錄。

主婦聯盟臺中分會，〈校園午餐裡看不見的食安問題（上）〉

(<https://www.newsmarket.com.tw/blog/53048/>) 《上下游 News&Market 新聞市集》，2016.10.12 摘錄。

加拿大營養師協會，〈蛋奶素營養指南〉

(<http://www.dietitians.ca/Downloads/Factsheets/Guidelines-Lacto-Ovo.aspx>)，2016.09.20 摘錄。

林益仁，〈多元文化社會之環境價值觀〉

(<http://e-info.org.tw/issue/thesis/enviedu/enviedu01072701.htm#11>) 《環境資訊中心》，2015.05.25 摘錄。

林慧貞，〈食農教育找法源 擬由衛福部「國民營養促進法」訂食育基本方針〉

(<https://www.newsmarket.com.tw/blog/64367/>) 《上下游 News & Market 新聞市集》，2016.11.11 摘錄。

孟慶慈，〈大橋國小煮午餐 兩套鍋具分葷素〉

(<http://news.ltn.com.tw/news/life/paper/164128>)，2017.02.01 摘錄。

郭琇真、林慧貞，〈營養午餐白飯添加物事件 六大面向釐清問題〉

(<https://www.newsmarket.com.tw/blog/76529/>) 《上下游 News&Market 新聞市集》，2016.10.12 摘錄。

徐美惠，〈營養午餐無肉日，蔬食樂活愛地球〉

(http://163.30.192.132/list_detail.asp?e_paperid=1987) 《桃園市政府 e 教育電子報》，2016.12.13 摘錄。

陳維華，〈選擇永續食物輕鬆化解氣候變遷的危機〉

(<http://www.ettoday.net/news/20131124/299885.htm>) 《東森新聞雲》，2016.09.15 摘錄。

陳建宏 (2005 年 9 月)，〈日本「食育基本法」之概要【行政院農業委員會農業政策-主要國家農業政策法規與經濟動態】〉

(<http://www.coa.gov.tw/view.php?catid=8385>) 《行政院農業委員會》，2016.10.16 摘錄。

陳文姿，〈救食安！陳曼麗、姚文智續推「食農教育法」〉(<http://e-info.org.tw/node/114865>) 《環境資訊中心》，2016.11.13 摘錄。

陳民峰，〈當宗教的聖善伸入校園時，教育為什麼該把關？〉

(<https://opinion.udn.com/opinion/story/8806/1970114>) 《聯合新聞網》，2017.05.20 摘錄。

張瑋琦，〈教育部無心推動食農教育，各地教師自憑本事？〉

(<https://www.newsmarket.com.tw/blog/86748/>) 《上下游 News&Market 新聞市集》，2017.04.13 摘錄。

張詠晴，〈好好吃飯 不只是吃飽就好的日本營養午餐〉

(<http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5071249>) 《天下雜誌》，2017.05.02 摘錄。

教育部，〈學校衛生法〉

(<http://edu.law.moe.gov.tw/LawContentDetails.aspx?id=FL008491&KeyWordHL>)，2016.12.01 摘錄。

彭如玉，〈國小教師兼任午餐秘書是否可以減課？減課規定為何？〉

(<http://www.teu.org.tw/Email/showrd.asp?id=2985>)《教育桃源電子報》，2016.11.15 摘錄。

游明金，〈宜中小學營養午餐 每月第 1 個週一蔬食日〉

(<http://news.ltn.com.tw/news/local/paper/392084>)《自由電子報》，2016.02.07 摘錄。

黃駿騏，〈質疑中央棄守食安，桃議員要市府硬起來〉

(<http://www.taiwanhot.net/?p=435246>)《臺灣好新聞》，2017.05.31 摘錄。

新北市政府教育局，〈新北市學校餐飲衛生工作手冊 1〉

(http://nutrition.ntpc.edu.tw/upload/20141202150019_-浮水印001-014-12_merged.pdf)《新北市營養教育資訊網》，2016.11.19 摘錄。

楊朝祥，〈國中小學童午餐問題與紓解〉(<http://www.npf.org.tw/2/1872>)《國政基金會》，2016.12.01 摘錄。

農委會，〈農業統計資料查詢〉(<http://agrstat.coa.gov.tw/sdweb/public/book/Book.aspx>)，2016.11.04 摘錄。

臺安醫院醫藥專欄，〈素食、抗暖化、預防慢性病〉

(<http://www.tahsda.org.tw/newsletters/?p=1277>)，2016.11.25 摘錄。

臺南市政府教育局，〈臺南市高級中等以下學校辦理學校午餐及校園食品工作手冊第二版〉(<http://boe.tn.edu.tw/boe/wSite/ct?xItem=6271&ctNode=411&mp=20>)《臺南市政府教育局網站》，2016.11.01 摘錄。

臺東區農業改良場，〈實踐食農教育，台東大王國小從「連結」出發〉

(https://www.agriharvest.tw/theme_data.php?theme=article&sub_theme=article&id=352)《農傳媒》，2017.04.20 摘錄。

臺中市政府教育局，〈食在安全校園推動計畫 --From Farm To School〉

(<http://join.gov.tw/acts/detail/9edac439-841c-4c8b-8544-5c74bbebcb0>)，

2016.12.25 摘錄。

臺南市政府教育局，〈「104 年獎勵地方政府強化食品安全管理方案 試辦計畫」拔尖典範計畫及成效報告〉

(<https://join.gov.tw/acts/detail/4287ad76-50ae-4764-8945-85050dafd15f>)，

2016.12.20 摘錄。

臺大食安中心，〈2015 臺灣五大食安排行榜與解救策略〉

(<http://fsc.ntu.edu.tw/Web/Page.aspx?PageID=EDNoH7SUAzM%3d>)《臺大食品安全中心網站》，2016.10.11 摘錄。

趙敏，〈校園營養午餐顧食安 靠營養師審核把關〉

(<https://www.newsmarket.com.tw/blog/69338/>)，2016.12.02 摘錄。

劉育志，〈染指校園的宗教宣傳〉

(<http://www.appledaily.com.tw/realtimenews/article/new/20160915/949185/>)，

2016.12.01 摘錄。

蔬食抗暖化行動聯盟，〈蔬食抗暖化連署已近四十萬 行動聯盟盼衛生署著手檢討「每日飲食指南」〉(<http://www.cooloud.org.tw/node/20531>)《苦勞網》，2016.12.31 摘錄。

錢永祥，〈不吃死亡：《深層素食主義》中譯本導讀〉

(<http://www.lca.org.tw/column/node/679>)《關懷生命協會》，2016.09.29 摘錄。

賴月雲，〈老師不吃免費的營養午餐，但是請給老師吃午餐應有的尊重〉

(<http://www.tnta.org.tw/tntaweb/modules/tadnews/index.php?nsn=64>)《臺南市教師會》，2017.05.12 摘錄。

環保署，〈國民低碳飲食選擇參考手冊〉(http://agms.tku.edu.tw/edu/doc/doc_01.pdf)，

2016.12.12 摘錄。

環保署，〈節能減碳十大無悔宣言〉

(<http://www.epa.gov.tw/ct.asp?xItem=25390&ctNode=32003&mp=epa>)，

2016.11.14 摘錄。

環保署，〈我國調適策略〉

(<http://www.epa.gov.tw/ct.asp?xItem=28674&CtNode=33289&mp=epa>)，
2016.11.12 摘錄。

蘇孟娟，〈《多層把關》學校建議提供簡易檢驗劑 不定期抽驗〉

(<http://news.ltn.com.tw/news/local/paper/1078309>)《自由電子報》，2017.05.31
摘錄。

〈桃園市龜山區南美國民小學學生午餐推行實施計劃〉，104 年 9 月修正。

〈桃園市南美、頂社國小 105 學年度學生午餐及幼兒園點心委外辦理合約書〉，頁
12。

食農教育基本法草案(會議議案關係文書)，立法院第九屆第一會期第五次會議(2016
年 3 月 18 日~3 月 22 日)。

李威儀，〈飲食減碳正夯 教育部推廣無肉日〉《聯合報》(2010 年 3 月 11 日)，B2
版。

呂筱蟬，〈營養午餐有機蔬菜傳農藥殘留，桃校園食安出包，議員：市府控管差〉《聯
合報》(2017 年 3 月 31 日)，B2 版。

呂筱蟬，〈開學日驚喜多，天天安心食材讓 22 萬學童健康吃〉《聯合報》(2015 年 9
月 1 日)，B2 版。

林良齊，〈高雄凱旋國小推食農 學生營養午餐吃光光〉《聯合報》(2017 年 4 月 13
日)，B2 版。

林思宇，〈林聰明獲全球永續發展英雄獎〉《中央社》(2012.02)，國內文教版。

胡蓬生，〈挺神農計劃，興隆國小租地教食農〉《聯合報》(2016 年 01 月 13 日)，B
3 版。

侯俐安，〈食安資源不足，國小校護「獨挑」全校食材〉《聯合報》(2015 年 07 月 22
日)，B2 版。

郭政芬，〈廚餘變黃金〉《聯合報》(2014 年 3 月 3 日)，AA4 版。

陳祥麟，〈一週一蔬食 11 縣市學校全面響應〉《國語日報》(2012 年 1 月 8 日)，2
版。

莊秀閔，〈抽驗 26 件素食 5 產品摻葷〉《聯合報》，(2014 年 1 月 23 日)，B2 版。

張祥麟，〈減碳抗暖化，林聰明推環教 20 載〉《國語日報》（2012 年 12 月 21 日），16 版。

張彩鳳，〈週一無肉日，有學童不適應〉《國語日報》（2010 年 2 月 23 日），16 版。

彭淮棟、郭宜含，〈美健康營養午餐政策喊卡 農業部長：食物可口一點 不會變廚餘〉《聯合晚報》，（2017 年 5 月 2 日），A6 版。

馮靖惠，〈這就是孩子們的營養午餐嗎？老師拍照全紀錄：中央餐廚桶餐問題大〉《聯合晚報》（2017 年 5 月 14 日），A3 版。

馮靖惠、董俞佳，〈低價營養午餐 衝擊安全食材推動〉《聯合報》（2017 年 5 月 15 日），A6 版。

新北市政府環境保護局，〈廚餘變堆肥 新北校園種有機菜〉《聯合報》（2016 年 10 月 13 日），A5 版。

新北市政府環境保護局，〈廚餘變堆肥 新北校園種有機菜〉《聯合報》（2016 年 10 月 13 日），A5 版。

曾懿晴，〈環團號召：周一不吃肉為地球降溫〉《聯合報》（2009 年 9 月 12 日），AA3 版。

楊惠芳，〈推動週一無肉日 多縣市跟進〉《國語日報》（2010 年 3 月 1 日），2 版。

諶淑婷，〈桃縣編寫蔬食菜單 真素好吃〉《國語日報》（2010 年 10 月 7 日），16 版。

錢震宇，〈蔬食餐，議員怕學生餓著〉《聯合報》（2010 年 4 月 29 日），B2 版。

附錄

附錄一：問卷調查表	134
附錄二：訪談大綱	136
附錄三：訪談紀錄	137



附錄一：問卷調查表
南美國小營養午餐蔬食採行動機及滿意度調查表

您好：

這是一份研究南美國小師生採行營養午餐蔬食（素食）動機及用餐滿意度的問卷，大約花您五分鐘的填答時間，請依照您的直覺作答即可。本問卷取得的資料，僅用於本人碩士論文分析之用，不涉及隱私，敬請放心填答。

本問卷包含兩個部分，第一部分詢問您在營養午餐的用餐選擇上，採行蔬食而非葷食的動機。第二部分則針對食用營養午餐蔬食的滿意度來調查。答案沒有對錯、無標準答案，請依照您的直覺作答，感謝。

輔仁大學宗教學系碩士班
指導教授：莊慶信 博士
研究生：何佳倫

基本資料：

- 1.性別： 男 女
- 2.年齡：

第一部分：

- 1.您認為您的飲食習慣是屬於：
純素 蛋奶素 五辛素 葷食
（選擇葷食者請直接跳到第二部分填答）
 - 2.您一天之中有幾餐吃素：
一餐 兩餐 三餐 沒有固定、想吃就吃
 - 3.您是為了什麼原因吃素？（可複選）
宗教信仰 身體健康 環境保護 道德 美容 其他_____
- （選擇宗教信仰請繼續填第 4 題 選擇身體健康請跳到第 8 題開始 選擇環境保護請跳到第 9 題開始 選擇其他請直接跳到第二部分）
- 4.您的宗教信仰是
佛教 道教 天主教 基督教 回教 一貫道教 其他_____
 - 5.您會讓同事（同學）知道自己為了宗教信仰吃素嗎？會 不會
 - 6.您會向學生（同學）提及自己的宗教信仰嗎？會 不會
 - 7.您會向學生（同學）宣傳吃素的好處嗎？會 不會
 - 8.您是為了改善或預防哪些健康問題而吃素？（可複選）
改善體重 減少心血管疾病 預防癌症 美容 其他_____
 - 9.您是否知道素食可以改善全球暖化？是 否

第二部分

- 1.您認為吃素對於身體健康是否有助益？ 是 否
- 2.您有參與過學校推行的食農教育嗎？是 否
- 3.您是否曾參與過學校舉辦的營養講座、或是與飲食相關的健康促進研習？
是 否
- 4.您覺得會選擇長期吃素的人主要是為了什麼動機？（不可複選）
宗教信仰 改善健康 環境保護 美容 其他_____

- 5.您對於一週一次的營養午餐蔬食用餐經驗感到滿意嗎？
滿意 不滿意
- 6.您覺得營養午餐蔬食有哪些地方待改進？
口味 菜色的變化 份量 食材的品質 烹調的方式 其他_____
- 7.除了參加學校的營養午餐蔬食，在平常生活中您也願意偶爾吃素嗎？
願意 不願意（選擇不願意的請跳過第 8 題）
- 8.您願意偶爾吃素的動機是？
宗教信仰 改善健康 環境保護 道德 美容 其他_____

問卷到此結束，感謝您的協助！



附錄二：訪談大綱

訪談大綱

敬啟者：

您好，我是輔仁大學宗教學系研究所研究生何佳倫，我目前從事的研究題目為「國民小學營養午餐蔬食的環保理念與實踐－以桃園市南美國小為例」，本研究探討營養午餐蔬食實施過程中包含哪些環保理念，以及實踐的範圍與實踐程度。透過蔬食所進行的環保實踐分為外在環保與內在環保，其中宗教信仰的影響力量屬於內在環保。政府在校園中推動營養午餐蔬食時，特別強調環保、節能減碳，對於宗教信仰的影響力卻刻意忽略不談。然而校園中確實存在著因宗教信仰而吃素的師生，筆者希望藉由訪談結果，整理歸納出師生因宗教信仰而茹素的理念與看法，以其未來作為其他學校施行營養午餐蔬食時的參考。本次訪談原則上需要花上 30 分鐘，並且全程錄音。您的意見對本研究甚為重要，謝謝您抽空接受訪談。

輔仁大學宗教學系研究所

論文指導教授：莊慶信 博士

碩士班研究生：何佳倫

聯絡電話：

email：

訪談時間： 年 月 日

訪談地點：

姓名		性別	
年齡		身份	教師 學生

- 一、您信仰的宗教為何？吃素的歷史大約多久？
- 二、您認為您的宗教要求信徒吃素的原因為何？
- 三、您是否願意在學校談論您信仰的宗教？
- 四、您會向同事（同學）講述自己信仰的理念嗎？
- 五、除了宗教信仰，還有別的原因支持您長期茹素嗎？
- 六、對於學校的營養午餐蔬食，您有什麼樣的建議呢？
- 七、對於如何推廣營養午餐蔬食，增加校內的蔬食人口，您有什麼建議？如果加入宗教愛護生命的理念來宣傳，您認同嗎？

訪談紀錄

1. 現職教師 1（訪問日期 106 年 4 月 9 日）

一、您信仰的宗教為何？吃素的歷史大約多久？

我信仰的宗教是佛教，從我小學的時候就開始信了。主要是因為家裡的人都是佛教徒，固定會念經、拜佛，小時候只有初一、十五吃素，家人並不會強迫家族裡的孩子都要天天吃素，我媽媽還是會煮一些肉給孩子吃，但是她自己不吃肉。直到上大學之後，我開始天天吃素。大學畢業到偏遠的學校去工作，那裡吃素並不方便，有機會就吃，真的不方便時就從善如流吃點肉。來南美國小之後因為午餐有每天固定辦理的素食，不用像在之前那個學校，吃素的人少，要自己訂便當，我就幾乎天天吃素了。如果從小時候開始算，斷斷續續大概有二十幾年的吃素歷史。

二、您認為您的宗教要求信徒吃素的原因為何？

佛教強調慈悲、不殺生，不要用犧牲別的生命的方式延續自己的生命，我滿認同的，身邊信仰佛教的家人也說，吃素避免殺生的因果，比較有福報。我沒有特別去研究佛經裡面的哲學，對佛教吃素的想法大概就是這樣。

三、您是否願意在學校談論您信仰的宗教？

不會主動去說，有人問就會說。課堂上不太方便談論我所信仰的宗教，課本上如果有講到相關的時候會大概跟學生說一下，但是不會特別強調。學校不是不能談論宗教與政治嗎？我不想被認為在傳教，所以有人問才會說。

四、您會向同事（同學）講述自己信仰的理念嗎？

如果有遇到一樣是信佛教的才會講，沒有宗教信仰的，不會特別提。

五、除了宗教信仰，還有別的原因支持您長期茹素嗎？

我覺得身體健康也是一個因素，像我在之前的那個學校，吃素不方便，就有在吃肉，身體的感覺跟以前吃素的時候不太一樣，覺得消化比較慢、身體有比較笨重的感覺，流汗的味道也覺得比較重。現在年紀大了，為了維持體重，更覺得吃素比較好，不容易胖、也比較清淡。

六、對於學校的營養午餐蔬食，您有什麼樣的建議呢？

我覺得口味上還滿合我的胃口，但是菜色變化比較少，總覺得吃來吃去好像就是那幾道菜色，希望可以多一些變化。當然不能跟外面的素菜館比，素菜館有的太鹹、太油，不太適合給學生們吃。小孩子們總是會比較挑食，如果菜色變化豐富一些，他們會比較愛吃。

七、對於如何推廣營養午餐蔬食，增加校內的蔬食人口，您有什麼建議？如果加入宗教愛護生命的理念來宣傳，您認同嗎？

我覺得學校可以多辦一些活動與講座，多宣傳一些吃素的好處。畢竟一般人想到吃素還是會先認為是因為宗教信仰才吃，可是其實滿多人是為了身體健康的目的來吃素。加入宗教愛護生命的理念來辦活動是不錯，但是不能只強調某一個宗教，其他宗教如果有珍惜生命的觀念也一起講，才不會被誤會學校是不是要傳教。我記得我們是有被要求要遵守行政中立，不可以向學生宣傳政治理念，傳教也不可以的。

2. 現職教師 2（訪問日期 106 年 4 月 10 日）

一、您信仰的宗教為何？吃素的歷史大約多久？

我信仰一貫道，吃素時間從我中學清口願的時候就開始了。家裡有設佛堂，一開始只有媽媽吃素，後來她要求全家人都一起吃素。求學期間讀的學校，工作以後的學校，吃素都還算滿方便的，學校附近有可以一起吃素的道親，所以我沒有中斷，到現在應該有 15 年了。

二、您認為您的宗教要求信徒吃素的原因為何？

主要是因為慈悲，有慈悲的心就不願意再吃動物的肉，動物被宰殺會有很多痛苦。吃素也可以為家人祈福消災，堅定自己求道的心。不過一貫道並沒有強制一定要吃素，道場裡也有一些道親因為各種原因沒辦法吃素的，但也一直有在修行。我跟我的家人是都吃素。

三、您是否願意在學校談論您信仰的宗教？

我不太談論，主要是也沒什麼同事跟我同樣的信仰，談論的話怕引起誤會。

四、您會向同事（同學）講述自己信仰的理念嗎？

不會，我只會跟家人說，先前服務的學校曾經有信仰比較虔誠積極的道親，在學校拉同事加入一貫道，似乎對方感受不是很好，我看他這樣我也不太會跟人說這些了。我認識不少道親都是滿積極推薦我們的宗教，但是我覺得我在學校服務，不太適合這樣。

五、除了宗教信仰，還有別的原因支持您長期茹素嗎？

我主要還是因為信仰的關係吃素。

六、對於學校的營養午餐蔬食，您有什麼樣的建議呢？

我覺得有點油，希望可以清淡一點。但是其他同事又覺得太清淡，可能是因為我平常連五辛都不吃，味覺上比一般人來得敏感。

七、對於如何推廣營養午餐蔬食，增加校內的蔬食人口，您有什麼建議？如果加入宗教愛護生命的理念來宣傳，您認同嗎？

吃素對身體的幫助很大，也可讓人的心靈比較穩定一些，不會常常躁動，這是我個人的體會啦，所以我很贊成學校多多推廣營養午餐蔬食。但是吃素不是一件容易的事情，我當初發願吃素也是經過一段適應期，才慢慢習慣。現在在學校吃素已經很方便了，也有不少人可以一起吃，有伴的話更能持續。我是想建議學校可以多增加一天吃素的日子，現在除了我們這些天天吃素的人之外，其他的人都是一個禮拜吃一次，如果可以多增加一天，並且搭配獎勵辦法，例如全班把餐點吃光沒剩廚餘有什麼獎品之類的，也許會讓沒有吃素習慣的人更想吃素。

如果要加入宗教愛護生命的理念來推廣素食，我覺得可以啦，但是不能太強調宗教，家長不是會有意見嗎？介紹宗教的善念，講講宗教的小故事，像每個禮拜不是都會有基督教的彩虹媽媽，慈濟的大愛媽媽進來講故事嗎？如果像是那樣應該學生可以比較接受。

3. 學生 1（訪問日期 106 年 4 月 20 日）（佛教）

一、您信仰的宗教為何？吃素的歷史大約多久？

我信仰佛教，從我很小的時候，大概是上幼稚園的時候就開始吃了，到我現在四年級。

二、您認為您的宗教要求信徒吃素的原因為何？

我不是很清楚，我都跟著阿嬤吃，阿嬤會幫人煮素菜，煮得很好吃，有一間讀經班會固定請我阿嬤去煮素菜。

三、您是否願意在學校談論您信仰的宗教？

很少會講，同學也不會問這個，如果同學問，我就說家裡吃素我跟著吃。

四、您會向同事（同學）講述自己信仰的理念嗎？

不會，但是如果老師問我會說，佛教說不能吃素，吃素會有動物死掉。

五、除了宗教信仰，還有別的原因支持您長期茹素嗎？

沒有。

六、對於學校的營養午餐蔬食，您有什麼樣的建議呢？

我會覺得太鹹，應該煮得更清淡一點。份量我覺得還可以，吃得飽，但是菜有點太硬。我希望菜色可以多一些變化，比如說常常煮義大利麵、板條之類的。素的漢堡也可以啊，雖然覺得有點好像太誇張了，可是我會想要吃吃看。

七、對於如何推廣營養午餐蔬食，增加校內的蔬食人口，您有什麼建議？如果加入宗教愛護生命的理念來宣傳，您認同嗎？

我覺得要吸引更多小朋友喜歡吃素，最重要的還是要改善菜色吧。像我每天吃素，幾乎都是豆腐、豆皮，變個不同的配料煮，長相還是一樣，有時候看了就覺得沒有很想吃。如果原本是吃肉的同學，應該會更不習慣吧，

4. 學生 2（訪問日期 106 年 4 月 18 日）（民間信仰）

一、您信仰的宗教為何？吃素的歷史大約多久？

我家裡是拜觀世音菩薩的，平常初一十五會吃素，在學校的話午餐都吃素，回家會吃一點肉。我上小學才開始吃素，也沒有每天吃，大概四年了。

二、您認為您的宗教要求信徒吃素的原因為何？

爺爺奶奶說觀世音菩薩是不吃肉的，不吃肉比較慈悲，我想是這個原因。

三、您是否願意在學校談論您信仰的宗教？

有一次上國語課的時候有教到菩薩這個詞，下課的時候就跟同學聊了觀世音菩薩的故事。平常很少會跟同學講這個。

四、您會向同事（同學）講述自己信仰的理念嗎？

很少，有時候同學問我為什麼不太吃肉的時候會講一下。

五、除了宗教信仰，還有別的原因支持您長期茹素嗎？

媽媽跟我說過，现在的肉不太安全，新聞常常報導什麼食安問題的，還是吃素比較安全。所以除了拜觀世音菩薩要吃素，我們家的人也會注意健康。

六、對於學校的營養午餐蔬食，您有什麼樣的建議呢？

我希望可以多增加一些好吃的東西，比如炸香菇、炸素丸子之類的，很少有比較香噴噴的菜色，大部份都很清淡。雖然我不是挑食的小朋友，但是偶爾也會想要吃好吃的。同學們遇到一個禮拜一次的蔬食日的時候，常常會唉聲嘆氣，感覺胃口不是很好，但是如果那一道菜是泡菜豆腐，就會很多人搶著加菜。我覺得大家還是會比較想吃有味道的東西，有沒有肉沒那麼重要。

七、對於如何推廣營養午餐蔬食，增加校內的蔬食人口，您有什麼建議？如果加入宗教愛護生命的理念來宣傳，您認同嗎？

我有時候會看一些佛教的小故事，也有漫畫，有的書上面也有講觀世音菩薩怎麼幫助人，我覺得可以讓同學看那些小故事，應該會比較想要吃素。

