



➤ 清華大學食安論壇_會議綜述

➤ 2016.04.25 – 2016.05.06

➤ 主辦單位：清華大學科技法律研究所

➤ 協辦單位：清華大學人文社會研究中心

清華大學生物倫理與法律中心

目錄

跨國公司、國際貿易與食安治理—由國際標準制定之科學、法律與政治問題談起 林勤富助理教授／國立清華大學科技法律研究所	1
讓小試紙說話—「食品添加劑檢測試片」介紹 鄭兆珉副教授／國立清華大學生物醫學工程研究所	13
面對食安危機，政府如何帶領大家走出危機 蔡淑貞副主任／行政院食品安全辦公室	19
讓專業為專業把關—談食品安全與企業自主管理 廖啟成所長／食品工業發展研究所	30
妳(你)知道每天吃的食物含多少有害物質嗎？ 吳焜裕教授／台灣大學職業醫學與工業衛生研究所	37
農業、重金屬、添加物—到底什麼東西可以吃？ 顏宗海醫師／長庚醫院腎臟系臨床毒物科主任	43
大統混油免吐 18.5 億黑心錢？談 2015 年刑法沒收犯罪所得新規定 連孟琦助理教授／國立清華大學科技法律所	53
從農場到餐桌—談全球化下的食物與農業 李丁讚教授／國立清華大學社會學研究所	58

讓專業為專業把關——談食品安全與企業自主管理

主講人

食品工業發展研究所

廖啟成所長

講者簡介

廖啟成教授為食品工業發展研究所所長，畢業於國立台灣大學農業化學系及研究所，並為美國俄亥俄州立大學食品微生物學博士，目前為清大生科系兼任教授，專長領域為應用微生物、食品生技、產業科技研究與管理。廖所長擔任台灣農業化學會理事長、台灣食品科學技術學會常務監事、台灣乳酸菌協會常務理事，為台灣食品工業發展盡心盡力。不僅盡心於國家食品工業的發展，在學術上，更為一位優秀的研究人員，獲得經濟部科技專案研究計畫優良計畫主持人獎、台灣農業化學會技術榮譽獎、經濟部大型科技專案計畫優異研究人員獎，深具食品生技、產業科技研究經驗與專業素養。

廖所長參與我國重要協會、學會，並能深深了解食品安全與企業之間的相互關係，想必能為我們介紹，在食品安全風波不斷下，企業如何做好自主管理，讓民眾買得安心、吃得安心。

一、前言

這幾年大家對於食安的問題都非常關心，政府在訂定食品安全的法令、或相關規範的制定時，必須考慮到國民健康與產業發展兩者能夠平行發展，才是整體社會之福，但要尋求兩者的平衡點並不容易。舉一個例子，大家都知道反式脂肪對身體有害，美國政府不會要求業者立刻下架，而是給予業者五年的緩衝時間，因此政府在限制業者行為時，須以危害及風險評估的科學數據為基礎，並要考量到能夠建立健全的產業發展關係，如此一來業者才能生產出健康的食品，造福消費者。

兼顧國民健康與產業發展的平行發展並不容易，像現在有些人主張要用檢測毒物、檢測藥品的機制去檢測食品，當要求越來越多時，要特別注意到每個更特殊的要求都要考量到會增加成本，如此要求，相對食品的價

格會往上漲，但是目前來看，整體社會卻不容許食品價格上漲的情形出現。本次演講目的在於討論要如何謹慎解決此類問題，在維護國民健康的前提下，如何使企業運用自主管理生產出更好的產品。

二、先了解食品產業

(一) 食品產業的特質

每個產業都有一些特質，像食品產業就有本土性、文化性和永續性的特質，「本土性」舉例跨國大食品業生產的食品，大約只佔全世界所有食品消耗量的 20%，但大藥廠生產的藥品大概佔了全球消耗藥品量的 53%，所以在所有產業全球化趨勢下，食品市場在本地仍具有相當的份量，各地區生產食品的中小企業仍然有其存在的空間以及必要性，例如在美國超市可樂是銷售量最高的飲料，但在台灣卻是茶類飲料，食品產業具有本土化的特質；「文化性」傳統的文化意涵已經融入食品產業的發展過程中，台灣人端午節吃粽子、日本人喜歡喝味噌湯、韓國人愛吃泡菜，這些都與文化發展有關；「永續性」長遠來看，食品產業每年以 5~10% 穩定成長，顯示食品產業為永續性民生產業。

(二) 全球食品產業環境

科技創造了食品產業的無限可能，許多科技的開發一開始目的不是為食品業，像基因改造科技開發後，運用在食品創造出基因改造食品，但並沒有法規規範基因改造食品，因此法規要配合科技的發展修改、改正。在社會面，網路購物的興起，人口高齡化，帶動了高齡食品及服務的加強投入，產業的發展越趨多元。

(三) 台灣食品市場成熟

台灣食品產業的生產流程與品質管理相較於東南亞國家（柬埔寨、寮國）發展成熟，在發展成熟的市場中，更要尋找食品產業的新價值、新空間，例如觀光工廠、與在地結合的在地化（Localization）行銷方式。

三、台灣食品面臨的挑戰

(一) 台灣非原料產出國家

台灣並非原料產出國家，因此大部分原料仰賴外國進口後加工產出，取得成本高，加上原物料種類繁多，不容易有效監控。

(二) 機遇與挑戰並存的台灣食品產業

近年來重大食安事件衝擊台灣的食品產業形象，優質平價的優勢漸漸被競爭國家侵蝕，加上通路商擠壓製造業的獲利空間，例如在 7-11 銷售一瓶 10 元的礦泉水，7-11（通路商）大約拿走了 7 元，剩下的 3 元才由製造商獲取，因此製造商會想辦法壓低成本，依賴大量生產獲利，如果通路商大量擠壓製造商獲利空間時，不該有的原物料就會進口添加到食品，產生惡性循環。因此管理源頭是相當重要的，我國相關法規雖修法頻仍日益嚴苛但還是未能與國際法規接軌，造成台灣食品產業產生危機。

四、食安關鍵重點及策略思維

(一) 食品安全為先

建立一個完善的制度是政府責無旁貸的責任，企業也更該建立一個食品安全自主管理系統，政府與企業要對消費者進行教育，使消費者對於食品產品有正確的認識。

(二) 食安政策與食品管理的迷失

政府的食安政策不應是靠檢驗和重罰，觀之我國對於食品攙假的罰則，重至二億元，太過於依靠重罰。食品安全的管理應該要有邏輯，要從消費者健康與產業發展的角度建構管理機制，食品管理邏輯是不合格的原料就不能拿來做食品，毒物不能加入食品，如果有人故意將毒物放進食品故意犯罪，可用其他法規處罰，不見得要用食安法管理。

如果用管理毒物或管理藥物的方式來管理食物，並不會有長遠效果，而應該從源頭管理，食品產業已經是一個很成熟的產業，管理方式不能靠新花樣，國內外都有規範可資參考，用嚴懲重罰無法取代管理。

(三) 食品安全管理的重要概念

危害(hazard) 是食品中可能會產生不良健康影響生物性、化學性或物理性因素或狀況；風險(risk)是各種危害產生不良健康作用的可能性及其強度。WHO 世界衛生組織在 1995 年發表了有關食品安全管理的重要觀點，也就是「國家食品安全管理的任務，不是消除危害，而是將風險控制在可接受的範圍內。」這種概念為我國媒體或消費大眾所不能接受，食品安全的定義並非零風險、零檢出。

(四) 食安法第十條第三項「分廠分照」

食安法第十條第三項「食品或食品添加物之工廠應單獨設立，不得於同一廠址及廠房同時從事非食品之製造、加工及調配。」此條文存有問題，例如，食品工廠在製造食物後，產生的副產物可以當飼料，此副產物依據法規不能再行加工及調配，但是有些副產物不立即加工處理就容易腐壞，面對此種問題需要業者與政府之間再行溝通。

(五) 食品安全的概念正在改變

食品安全的概念已擴大至食品防護(food protection)，涵蓋食品品質、安全、造假及防禦 (food defense)。食品防護技術在建構一個以食品品質與安全為基礎的食品防護平台，用以優化食品品質與安全環境，並保護食品避免遭受摻假以及不可預期的或蓄意的污染或危害。

五、企業自主管理—創造消費者安全安心的價值商機

(一) 貼近消費需求創造安全安心的價值

消費需求可分為「一個基礎、一個核心、四大方向」的多項連結，

其中「基礎」即為安全，這是大家所致力追求的，但在追求安全的基礎下的「核心」美味也很重要，例如一個食品很安全但是不夠美味，消費者就不會購買。「四大方向」為健康、便利、愉悅、環保，安全是政府要管理的，其他美味、健康、便利、愉悅、環保則是業者為了滿足消費者所發展出來的。

業者為了增加產品銷售會加入文化故事到商品本身，例如，消費者到 7-11 時會看到一樣商品「奮起湖便當」，其實應該稱之為雞腿排骨便當，業者想要帶給消費者一種彷彿置身於阿里山小火車上吃著便當的感覺，而加入文化故事到商品本身。

(二) 產業自律

產業自律是全產業鍊共同的責任，即企業做好自主管理，符合法令規範，才能型塑正向企業品牌，去年的食品製造業產值因為食安問題降了 2-3%，台灣食品製造業一年大約製造 6000 億的產值，進口外國食品大約 2000 億，所以平均下來國人一年大約消耗了總共 7500 億的食品，有人倡導「要吃食物不要吃加工食品」，但講者認為應該務實一點，因為例如國人常喝的牛奶，也需要經過加工，因此無可避免會吃到加工食品。

最後，如何精進產業自律講者提到了兩點，一為業者要建立合適的自主管理系統，二是要培訓與時俱進的產業自主管理專業人才。

(三) 法規參考—食品安全法

食品安全法第七條「食品業者應實施自主管理，訂定食品安全監測計畫，確保食品衛生安全。」及食品安全法第八條「食品業者之從業人員、作業場所、設施衛生管理及其品保制度，均應符合食品之良好衛生規範準則。」食品之良好衛生規範準則(Good Hygiene Practice)是規範所有的食品工廠的人員場所設備，一些公告類別危害性較高(牛乳、水產業)或是餐廳，則要求要符合食品安全管制系統準則(簡稱 HACCP)，但目前正商議研擬將食品安全管制系統準則(簡稱 HACCP)擴大至所有的食品業。

食安法第九條「經中央主管機關公告類別與規模之食品業者，應依其產業模式，建立產品原材料、半成品與成品供應來源及流向之追溯或追蹤系統。中央主管機關為管理食品安全衛生及品質，確保食品追溯或追蹤系統資料之正確性，應就前項之業者，依溯源之必要性，分階段公告使用電子發票。」但使用電子發票的畢竟是大型交易，小型交易可能還是使用收據，這部分政府難以管控。

(四) 企業自主管理

衛福部公告目前企業自主管理分成三級，一級管理是業者自主管理，二級是第三方驗證，三級則是政府稽查抽驗。

六、結論

希望消費者和業者不要掉入食安的泥沼裡，飲食上無可避免會吃到加工食品，就像有機食品，一開始創造「有機」的概念是為了土地永續利用而不是為了食品安全，但現今有機食品已經淪為一種形式上的信仰。未來的食品防護技術包括潔淨標示(Clean Label)，即消費者希望未來食品標示上，盡量減少人工化學品添加物的使用，儘管添加物是合法的，但消費者希望用天然的添加物取代人工添加物，或用物理性的技術達到潔淨標示的需求。因此確保食品安全品質並活用在地資源，是未來食品領域發展的關鍵方向。

七、Q&A

問題一

Q：食品添加物分成食品用和工業用，「零檢出」定義是只要不檢驗出工業級食品添加物即可嗎？

A：零檢出的意思是不能添加的食品添加物就不能加入食品，要以風險評估的科學數據為準，只要非食用就不能進入食品的管理流程，就像奶粉的製造過程中並不區分非食用（動物用）或食用（人用），而是製造奶粉後三個月未售出就變成飼料用的奶粉，原本是食品用要作為非食品用時，只是後續處理的方式不同而已。例如大豆原本並沒有區分食品級或飼料級黃豆，大豆收割後依據豆類大小、品質區分，優等品質的大豆就提供給食品用，較

差品質就提供給飼料用。

問題二

Q：供應商與通路商的影響力？

A：台灣早期的二大通路商是北味全南統一，後期由統一霸佔了市場，通路商擁有相當大的強勢力量，例如颱風來時，供應商如果在通路商的超市內補瓶裝水補貨不即，通路商就會給予罰款。另一例也是有關通路商的強勢力量，味全被頂新集團收購後，有一段時間想要引進康師傅泡麵，但 7-11 予以禁止，因此我們在 7-11 看不到康師傅泡麵。

問題三

Q：食品工業發展研究所？所做的決策在政府制定政策上有什麼影響力？如果所做的研究報告和政府部門、學界不同，會出現什麼樣的問題？

A：食品工業研究所性質是財團法人，每年要做的事很大部分是接受政府委託實驗，大約一半的人力都從事研究工作，開發出新的製程，再將技術移轉給業者，譬如 Dr.milk 產品，在七八年前大部分的牛奶都是以紙盒包裝，到最近才用玻璃瓶包裝，食品工業發展研究所研發出「薄膜過濾技術」，並將此技術移轉給統一公司，統一建立了台灣第一條薄膜除菌生產線，生產的牛乳以 Dr.milk 為名，並利用薄膜過濾技術創造出了不同於以往的牛奶產品包裝。所以食品工業研究所主要是發展生產技術，協助產業界讓生產技術可與國際並駕齊驅，並輔導工廠。與政府方面，例如果汁的「高壓的殺菌技術」以六千個大氣高壓製造果汁，比起加熱殺菌，高壓殺菌的製造出的果汁更加好喝，可是高壓的技術之前並未出現過，也沒有相關法規，政府要如何控管呢？政府就會委託食品工業發展研究所訂定法規草稿，並邀各界專家作成法規，食品工業發展研究所負責收集國外資料，協助政府了解國內應該要如何修改法條並做成政策。