

# 社會經濟發展和畜禽福祉

楊天樹

台灣動物科技研究所 研究員

## 一、前言

保護動物安全、尊重動物的基本權利、維護動物的福祉，一般都認為是最近興起的理念，而且源於歐美之富裕社會；事實上這是從古迄今人類共同的理念。最近數十年來，因為經濟性地利用畜禽逐漸脫離了一般大眾的認知，而產生了是否逾越「正常性」的問題，動物福祉才成為突出的議題。從人類馴化野獸開始，所畜養的動物即視為私財，也是一種能量的儲存或是投資，當然會珍惜其價值而維護其福祉。然而，隨著人類文明的發展，動物福祉的理念也跟著演變，有其歷史、文化與經濟的軌跡可循。台灣家畜禽福祉的發展與經濟、社會變遷的關係如後述。

## 二、狩獵社會與馴化動物

人類的進化史中，有幾項外觀上的改變而成為特徵，即直立行走、大腦發達(三倍於人猿)以及較小的白齒；這些特徵表示我們的祖先行動敏捷，狩獵技藝精巧，精緻食物(肉類)攝取比例逐漸增加。實際的證據顯示石器時代狩獵社會內，人們能量攝取中之 35% 來自肉類；今日已開發國家人民之肉食比率為 70-80%。這種石器社會是以數個家族以 20-30 人包括小孩組成為一基礎社群。各體之間，以同情互助、一報還一報(tit for tat)地合作和互助，大家集體在自然中謀生。在此狀況下，人類與動物都屬

於大地的一部份，相互尊重而且敬畏自然，無目的之濫殺動物或虐待動物當然不存在。

蠻荒時代內，人類還未居食物鏈的頂層，處於和野獸相互獵食之競爭地位，彼此的福祉地位平等，人類要捍衛自己的福祉，也無暇顧及其他。文化演進後，人類開始馴化動物飼養，利用動物的方式逐漸擴大，也體會友愛馴養的動物即是善待自己，動物福祉基本上受到尊重。隨後的農業社會發展到今的知識經濟，動物仍然是人類生活的一部份，包括食用、玩伴、醫療(動物實驗)等各領域，而動物福祉的講求也一併伴隨進化。

### 三、農業經濟與畜牧

傳統農業社會的生產力講求土地和人力，以及群體的合協與關懷。農家合院、同堂的大家庭內，動物飼養並非是農家收入的單項或主項；稻作和秋冬雜作(果蔬等)才是重要經濟來源，家畜禽只是農田和農家能量轉換的一部份。於是，田間收成後的遺餘、廚房內的剩餚，都藉家畜禽轉換成動物蛋白和有機肥，最終還是歸回土地。台灣在二次大戰後至尚未接受「美援」之前，是種自力更生、現代化有限的農業社會，家畜禽的生產雖也講究品種改良、飼料調配，但基本上是種畜牧形態。

字典中「畜」是牲畜、「牧」以動詞解釋是放飼，若是名詞即放飼之地，畜牧兩字的意義可以用動詞解釋，即畜養和放飼，也可以用名詞說

明表示牲畜和土地。歐美語系畜牧的意思是動物經營(Animal Husbandry)或是管理動物技術(Zoo-technique)，這些都是以資源和協運用為出發點，以小農為生產單位。農家庭院中養幾隻鵝、鴨、豬、雞等，大都供自家消費，甚少涉及商業的行銷。這種生產模式下的家畜禽，其福祉程度以今日標準而言，僅是中上，還不及今日有機生產的一些要求。例如當時沒有免疫措施，亦無人道屠宰；傳統農家自行的屠宰，今日視為是種苦難，應予以禁止。快樂農家的耕牛，是當時動物福祉的標準案例，其年輕力壯時對農家的勞力付出，可換取年老體衰後安享餘年的權利；傳統的農村人家不吃牛肉，也是代表對耕牛貢獻家庭勞務的尊敬。今日的乳牛則無如此幸運與待遇，乳汁產量下降、不符成本效益後，即被畜主淘汰當肉牛販賣，以榨取其最大的利用價值，期能換得最高效益。現代乳牛一生對酪農家庭的貢獻，是以金錢收入多寡為完全考量。

農業發展時期之所以特別關注動物福祉，其出發點主要是現實的經濟效益，再配合道德或信仰上的關懷。家畜禽的飼養於是成為經濟發展的推廣項目，農家開始擴增飼養數量，家畜禽的生產效率與動物福祉同時提升，這是因為畜主了解健康快樂的動物，可以生長得更好和賺得更多，於是飼養開始注重品質，講求足夠而且養分平衡的飼養，而且需注重避暑禦寒的畜(禽)舍設計，還要配合疾病的預防和習性的管理(避免咬鬥)等。這發展時段內，家畜禽的福祉受到尊重，而以生產效率回饋飼主，

這是人畜雙贏的時代。

台灣從 1953-1968 年配合美援之運用，先後實施四期「經濟建設四年計畫」，以促進台灣工業化為目標，啟動了農業支持工業發展的措施，農產品積極擴張出口的外銷導向爭取外匯來源，以支付進口發展工業所需之機械設備。台灣農業的近代發展首先講求「糧食增產」、「安定民生」、「爭取外匯」；策略上則是講究「建立組織」、「健全制度」。農村的社會力量因而開始累積，小農在緊密的組織與制度之下(三級制農會、農事小組等)，開始聯繫彼此的經濟活動，將許多農業資源設法改為農產品，農家的生產力、農民的收益開始提升，改進了小農經營績效。家畜禽的福祉，在這所謂畜牧的階段內受到高度關注；整個動物福祉的程度，迅速大幅地提升。

#### 四、工商經濟與畜產

農業時代進入工商經濟後，生產所需的條件主要為資金與技術，以及交易和市場。傳統的人力與土地的需求，其重要性遞減，甚至逐漸脫離。動物飼養不需擁有足夠的自家土地以生產穀物，購買飼料餵養即方便又不慮養分失衡。缺乏現金可以貸款；信用合作社、農會也提供許多這類服務。此外，機械設備也取代的原來的人力需求，動物生產於是成為大宗穀物加工業的一部份。飼養家畜禽也逐漸從農家副業的生產形態，轉變成資本和技術密集的动物工業。隨著經濟的發展，飼料製造廠、

屠宰加工廠及生物藥品製造廠等相繼建立；家畜保險、運銷整合、衛生防疫、評鑑管理及拍賣市場的規畫和設立，也配合運作。台灣家畜禽的產值開始大幅增加，從 1951 年之約 8.9 億，急驟擴增之 1970 年之 142 億，再升至 1986 年之 883 億，即從 1951 至 1986 增加近 100 倍。

台灣工商業發展迅速也造成農村勞力迅速流出，農業生產成本也大幅上升，農民所得也開始落後於非農民。家畜禽業者因而積極引入歐美的集約經營技術和管理方式，也外銷畜產品開始在國際市場上爭外匯。這種與國際齊步的畜產經營方式，也同時醞釀出動物福祉的隱憂。台灣當年藉美援進口美國大宗穀物後的加工系統可為代表，包括麵粉、食用油、畜禽種源等。另外，這規模化和集約化的生產模式也同時種下了環保顧慮，日後產生了永續經營的困擾。原因是商業行為讓畜牧脫離了適當的環境(天時)和土地(地利)，不生產穀物雜糧的地區也可飼養家畜禽，信用貸款的資金即可購買飼料。自然環境即使不適宜飼養，也可藉技術克服。於是，亞熱帶地區也能飼養寒帶品種；台灣引進北歐品種大量推廣，並仰賴美國進口穀物飼養便是最好的例子。

工商社會的發展改變了社會結構，中產階級的興起以及城市化的趨勢，讓一般社會大眾脫離了農業生活形態，也生疏了糧食生產方式，不了解畜產品的產銷體系，也開始對新興的農業科技感到陌生。一般人與動物的關係僅為寵物和遊樂動物的接觸，對家畜的認知逐漸與畜產業者

產生了差距。經濟的發展讓職業更加細分，而技術與知識更專業化，畜禽生產脫離了一般生活圈，也同時專業化，這本是隨工商經濟發展而自然成型的趨勢。

畜禽福社會引起社會關注，始於工商社會的中後期。經濟的考量也驅使家畜生產積極改善效益，伴隨的科技發展也迅速應用於畜產業上。畜禽開始選拔性能，階段飼養、集中管理、自動餵料、擴大規模；生產系統講求的是降低成本、提高效率、垂直整合，共同經營等。這些現代科技的投入，配合效率管理的實施，固然進一步地提升家畜的生產效率，但卻常以犧牲動物福祉為代價。譬如，利用狹窄的欄、籠、架以限制畜禽的活動，避免消耗了能量，或浪費了投入的資源(飼料)。集約經營成了通常的畜產型態，然而，這卻剝奪了動物基本的生理、心理需要，傷害了其福祉。

集約式、工廠化的家畜生產系統，從科技和管理的觀點而言，的確是種提升效益的努力和成就。然而，對城市的小家庭中產階級的一般人士而言，則是種震驚，因與其理念與期待相差太遠，甚至引起情緒上的反應與反彈。家畜的生產名詞和方式，也有不同的解讀；家畜隔離式的集約化管理，可被視為監獄式的集中營措施。業者極儘地講究剩餘價值和本益比例，讓一般大眾驚懼駭異。淘汰的多產次母豬或產能下降的蛋雞展現出的虛弱病態，即成為虐待動物的證據。另外，媒體的渲染和社

會團體的呼籲，使動物保護和尊重福祉因而成為議題。這些不僅是道德上的討論，也終成為法律上的規範。消費者意識的改變，也主導產業調整的方向，動物福祉因而漸成為文明社會畜產價值的一部份。畜產已脫離滿足大眾對動物性蛋白質需要的時代。

## 五、數位經濟與動物科學

工商業所揭櫫的理念是「降低成本、增升效益，永遠有努力的空間」。然而，過度講究這項理念，若忽略了人性，則成為剝削和壓榨，職業傷害因而頻起。近來人因工程、人性規畫、人性設計的興起，固然增加了成本，但卻開拓出「創意加值」的贏面，而賺取更高的利潤。動物亦有其生物或生理上的極限；集約方式的家畜生產，以犧牲動物福祉並轉換為生產效益，並非「永遠有努力爭取的空間」，而是有其臨界點；得不償失或負面效果逐漸顯現；繁殖障礙、骨骼疏鬆或關節脆弱、免疫衰弱容易感染疾病、使用年限縮短等逐漸成為產業界主要的困擾。

數位經濟的時代內，是以虛擬化、分子化為特色，生物科技亦有突破性的進展，「基因解碼」、「遺傳工程」建構了新時代的生物科技平台；當然，家畜禽生產亦希望在這新平台上開創出新一波的利基，也就是希望藉著遺傳工程、生物科技突破原有的生物限制，再持續地「降低成本、增加效益」。這些努力包括利用遺傳工程、重組基因技術所生產的各種物質、激素或所改造的微生物以促進生產，或甚至改造家畜禽本身的基因

體，以人為的方式、依經濟性的需要「定作」某類型家畜禽，再複製這些原種成群後飼養。然而，這些高科技卻常增加動物的苦難，即從經濟而言，事與願違。迄今為止，這類「品種基因工程改良」從分子生物學上而言是種創新，突破了自然演化上的限制。然而，遺傳工程技術非但未增加畜產品的收益，反背道而馳減少了利潤。

利用外源基改生產的重組蛋白質(體激素或生長素)，以促進乳牛泌乳便是現成的商業案例。重組蛋白質不但價格高昂，其又增加乳牛代謝負荷，剝奪其福祉，大幅縮短其使用年限。另外，這些生物科技乳酪產品非但生產成本高昂，而且又被消費者視為「改造」、「重組」、「合成」次級的產品，而非頂級的「健康」、「自然」、「生機」產品。歐美市場內，這類生物工程處理或改造的食品已幾乎被消費者淘汰。

## 六、知識經濟和永續產業

數位時代的經營，講求「垂直整合」、「契約經營」、「策略聯盟」、「共同採購」、「運銷合作」，這些措施造成產業另一波的集約化。整合併購的結果是贏家通吃，造成少數掌握關鍵者勝出，賺取巨額的財富。社會經濟的動力，因而以腦力和創新為主流；知識成了產品最重要的因素。此外，由於消費者和生產者間的隔閡已因數位而模糊，社會進入知識經濟時代。全球化、國際競爭、科技創新的「知識消費」成為潮流，也為永續經營的根基。



知識經濟的特色是電子通訊、網路聯結及生化科技為主流，但是社會解構，回歸到最基本成份，讓個人直接接觸，而消費意識抬頭。然而，新經濟的問題是新的消費意識摻雜了許多「人」的因素，尤其是所謂的「不理性」的人性，包括「愛」、「美」、「情」或是「藝術」、「靈性」、「理念」等。因而，若希望在知識經濟市場上取得一席之地，則需配合多元的消費需求。現代成功產業的經營講求(1)規畫多角經營(2)提供個別服務(3)主動提供資訊(4)積極回饋社會(5)建立領導品牌。

(一)規畫多角經營：畜禽的多角經營實際上是多價值或是加價值的經營。

然而，「有形的」或「理性的」或是「技術性」的加價空間難尋，但「人性的」、「感動的」加值空間則待開發而商機無限。動物福祉是種「愛」也是「靈性」、是種「情」也是「理念」；重視福祉可讓畜禽產品的訴求多元化，再配合「降低暖化」、「減少酸化」、「自然有機」等之加值，可形成多重價值的產品而多角經營。

(二)提供個別服務：多元化的社會需要以多角化的經營因應，這代表需個人化的服務才能適應目前的消費形態。

(三)主動提供資訊：領導消費風潮是知識經濟最重要的營運策略，其精髓是知識和觀念要領先，不要反被消費者教育和訓導，而被視為落伍而存淘汰之心。跨國速食集團經常主動對消費者提供動物福祉的資訊，也同時公佈公司因應的策略，讓消費者了解業者的心意和努力，

即為成功的案例。

(四)積極回饋社會：畜禽業者在動物福祉上的心意和努力，即是一種社會回饋。

(五)建立領導品牌：推品牌建立消費時尚，藉品牌提供資訊或教育消費者，以品牌回饋社會建立形像本是商業行為。然而，品牌的基礎在於品質、講究特色，沒有福祉的畜禽產品，僅有低價的利基，而無創立品牌的條件。

數位經濟和知識經濟造成資源分配失衡，貧富不均惡化的結果是中產階級崩潰，導致社會大多數中下階級化。台灣的社會、經濟最近幾年來也發生了質變，整個市場環境已非從前，一般大眾必須面對現實，調整心態因應。消費形態如此急驟改變，而畜禽業者更應及時調整經營策略，以免被淘汰。兩極化社會(又稱為 M 型社會)內，業者應檢討產品的定位，而尋求適當的利基。而以日本最近為例，不論雜貨、精品、時尚、汽車、食品、金融業績能成長者，都是能擄獲中下階層的企業，而這些企業共同的產品訴求都是「高感覺、低價格」的所謂「新奢華商品」。畜產品如何讓中低收入者「多一點感覺」、「添一分奢華」則是成功的關鍵。於是「少一點抗生素」是健康上添一分奢華，「多一份人性(動物福祉)」是心靈上多一份感覺，當然，畜產業所需的一些額外投資則是必要。知識經濟的特色是以

「知識為平台」以「觀念為導向」以「創新為利基」。

## 七、經濟動物、動物福祉與消費經濟

飼養畜禽基本上是經濟活動，其與動物福祉的關係，不論在任何時代，皆能以圖 1 來表示。曲線中 A 至 B 第一階段為動物福祉與生產效率互為因果之互惠關係，最佳動物福祉為 B 點。第二階段為 B 至 C 點，表示效率持續提高但降低了福祉，最高生產效率為 C 點。第三階段 C 至 D 的曲線代表福祉與效率相皆下降；動物保護法的基本福祉以 Y 點為代表，消費取向 X 點在 B 與 Y 點之間挪移。因而，畜牧業者生產「經濟動物」、追求「最高利潤」的目標點是圖 1 中的 C 點；社會團體推動「愛護動物」講究「動物權利」的目標點則是 B 點，所以雙方都對介於彼此之間的法律規範點(Y 點)不滿，行政單位履行公權時，必然是遭雙方的指責。畢竟，法律規範必是兼顧多方意見，妥協各界利益而制定。

消費者談論動物福祉的定位，基本上是感性和理性的妥協點，其標準應高於法規基本要求，但難及理想水平，因為要顧及現實生活，即是受到生產成本和銷售價格的影響。例如「蛋雞落地」(摒棄籠飼系統改為平飼系統)，雖然大家都認為是應該的福祉措施，但是代價是每盒蛋增加 25-30% 的生產成本，這種幅度任何產業都難以接受。不過以英國為例，市場調查發現 80% 消費者願以「較高」的價格購買具福祉成本的雞蛋，以補償業者的努力心意。問題是所謂「較高」的價格是否在消費者忍受

範圍內，必須了解，以免反而萎縮了購買意願。英國消費者雞蛋需求之價格彈性為 0.08，即價格增加 10%，則長期需求減少 0.8%，因而值得適當投資福祉。英國蛋農近十年來已樂意生產「落地蛋」，整個市場非但未見萎縮，蛋農反而增加了收入，也保護了市場，因為非「福祉落地蛋」依貿易之「國民待遇」而禁止輸入，而英國的蛋製品可反向以福祉為加值，競爭歐美高價位市場。

畜禽福祉的講究，若要轉換成產品道德價值的訴求，必須仰賴一套公信的品質保證的程序和方法，以減少消費者的疑惑。福祉的價值必須確認不是廣告噱頭，而確是「多一分價格多一分仁愛」，而這額外的「多一分價格」應是對業者執行動物福祉「多一分努力」的回饋。目前的問題是動物福祉的負擔，像增加空間、活潑情緒的支出，大都由業者承受；然而，業者執行品質保證的作業中，福祉雖然是重要的一部份，而非全部份，而品質保證的項目除「福祉」外，可包括「安全」、「衛生」、「營養」、「機能」、「自然」、「減少暖化」、「降低污染」等。各項比重可因市場環境、社會需求而變化，而且各有利基，但是，業者難以通盤掌握，不知如何均衡發展，成本無法確實控制。

## 八、結論

畜禽福祉是科學，也是道德，更是政治；然而，福祉的科學證據正反兩方皆具，所以福祉的公共政策成為政治攻防的議題，也不足為奇；

環境保護與經濟建設之間的矛盾，也處於類似的狀況。畜禽福祉意見的分歧，基本上是認知和價值上的差異，而爭議的實質，整體上是道德性，但爭議的操作，常演變成全然是政治性，甚至脫離了科學性。畜禽福祉的政治，是各種利益團體在不同的運作方式之下，不同程度的妥協；一般社會大眾享用畜產品，多少也受政治的影響。消費者選購畜產品要求能安心、放心地享用，那是基本人類福祉，是政府服務眾人起碼之事。然而，目前社會對畜禽產品的安全缺乏信心，疑慮反比過去更深，因為深怕相關政策和科技的背後，可能是政治分贓的陰影，於是抱著更懷疑態度。這不僅是歐美社會的現況，也是目前台灣的問題。

推動畜牧知識經濟是對消費者負責，其最重要的在於瞭解產業本身的缺點，並積極尋求新的視野。今日我們畜禽產業的缺點，如疾病和死亡率的困擾，本是福祉不足的一部份；福祉也可定位為新的視野是種新知識的經濟。參與知識經濟是今日產業最重要的發展動力，國內的畜禽產業亦不例外。知識經濟並非只限於高科技產業，一些傳統產業都包括在內，農業和畜禽飼養也可從中尋得發展機會。台灣畜禽要改革成為知識性的服務經濟，才能永續經營，才能立足未來發展的領域。

人類總以知識和技術利用動物，從遠古的狩獵開始，即需了解動物的習性，探尋容易襲擊的方式和技巧，隨後更以各種方式誘其進入生活圈內馴化，順其需要飼養等。近世紀來，人類則更將工商業的制度和管

理融入畜禽飼養的體系中，而成為目前所謂集約經營系統之工商經濟。然而，當前知識經濟趨勢是集團化和個性化同時並存的時代，集團化的概念已經深為人知；不過，擁有一個體特色也能行銷成功，往往也可拓展利潤空間。社會大眾在追求物美價廉的量產商品之際，同時也講究個性化消費，尤其是強調限量、個性、感性、符號認同的產品，這些消費產品都含有特殊訴求或內涵，而以價值認同、特別喜好作為消費者選擇的訴求。當然，畜禽產業也應以集團化和個性化來回應知識經濟的挑戰，將福祉作為感性的內涵，而成為認同的價值。

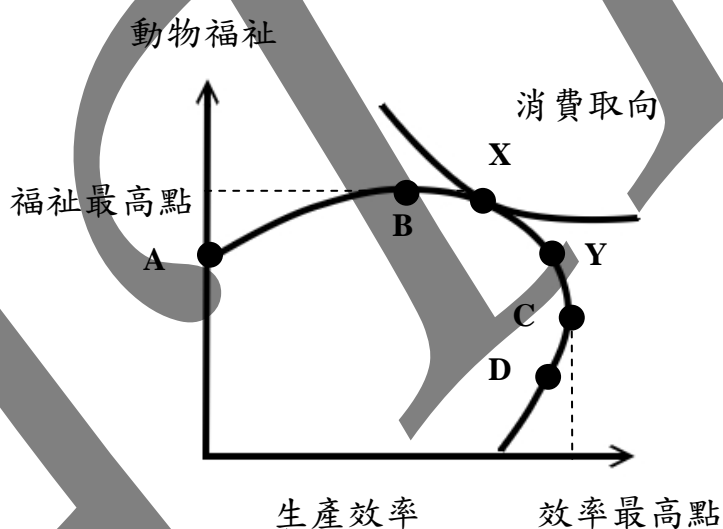


圖 1 動物福祉與家畜生產效率的關係，以及消費的取捨。最高福祉(B 點)和最高生產效率點(C 點)各代表兩種價值，法規標準(Y 點)是兼顧雙方之妥協，消費者的取捨(X 點)可因各人理念、價值觀或經濟能力等之不同在 BY 間移動；雙贏階段(A 至 B)沒有爭議，雙輸狀況(C 至 D)雙方都會設法避免發生。