

# 台灣肉雞產銷契約制度之分析

郭義忠

國立中興大學農業經濟系

## 摘 要

肉雞產銷契約制度為該產業垂直連繫體系中重要之一環。本文旨在探討國內肉雞契約制度之類別、內容，分析養雞戶參加契約之動機及其與生產效率之關係。肉雞契約生產亦已甚為普遍，惟在此制度中市場機能仍不失其重要之影響力；契約雞農仍須負擔大部份價格風險，惟參加契約者之飼料效率稍高於未參加者。

關鍵詞：肉雞產業、垂直協調、契約生產

## 一、前言

肉雞產業因其特殊屬性，乃使該產業之產銷垂直協調（Vertical coordination）較適合採用一些非市場（non-market）的組織或制度。先進國家（如美國）典型的肉雞產業組織，係由組織複雜而龐大的肉品公司，投資經營包括種禽、飼料、集運、電宰分切、加工及銷售等一連串業務，形成一貫作業的垂直整合企業，以提高其生產效率及其市場競爭力。惟在此種垂直整合組織中，肉雞飼養階段則仍由公司與養雞戶以契約方式進行。亦即在契約生產時，養雞戶提供雞舍設備與所需勞動，其餘雞雛、飼料、醫藥服務、飼養後之集運等均由整合公司提供。養雞戶之報酬則依參與契約之同一批契約養雞戶之相對生產效率原則（turnament）由整合公司按單位肉雞產量支付予養雞戶（Knoeber, 1989）。

國內肉雞產業發展較遲，產業垂直整合之組織不若先進國家之完整，整合之種類較多且變化甚快（郭義忠，1996）。隨整合組織之發展，肉雞契約飼養之比率亦逐漸提高，約佔全部肉雞戶之60%~70%。目前，契約飼養的種類型態及條件內容如何，未來可能發展的趨勢以及契約是否

提高生產效率等問題，國內均無相關之研究資料。

本文主要目的乃在：(1)分析國內肉雞契約飼養之型態與內容；(2)養雞戶參加契約飼養之動機及未來發展的趨勢；(3)比較契約養戶與非契約養戶之生產效率。所使用資料主要為針對電宰廠、契約公司（20戶）及契約養雞戶（104戶）分別舉辦之問卷調查資料。

## 二、肉雞產業的垂直整合

國內所生產的肉雞依品系之不同可分為白肉雞（即本文所稱之肉雞）及土雞（含仿仔雞，又稱有色雞）兩類，產量約各佔一半。兩者之差別除羽毛顏色、飼養期間及體型不同外，自消費者觀點而言，主要在其肉質及所適合烹調方式之差異。白肉雞之肉質較嫩含水份及脂肪較多，較適於炸、烤等乾熱式之烹調方式，而土雞則較適於燉煮、滷及燻燒等濕熱方式之烹調方式（林亮全，1996；李學孚及林亮全，1993）。

由於上述白肉雞肉品品質之特性，遂帶動國內雞肉消費型態的改變，另一方面則帶動肉雞產業結構的改變。就消費型態而言，近年來因家庭人

口減少；婦女就業增加及外食人口比例提高等因素，乃使速食業與便當業快速興起以及調理食品之市場需求增加。而速食業與便當業所需之雞肉肉品為分切之部位肉品，如雞排、雞塊及雞腿等，且以炸、烤為主要烹調方式。由於此一原因乃使消費者所購買之雞肉產品型態，逐漸由活體毛雞，改為屠體全雞，再轉變為經分切之部位肉品。為了滿足此種需求；電宰廠的設立於焉興起。電宰量佔全部白肉雞消費量之比率由民國 79 年之 25% 增加至民國 84 年之 70%。此外，電宰雞肉以分切及加工型態銷售之比率；雖迄無正式之統計數字，惟據電宰業者之估計目前約為 50%，其餘 50% 為以全雞型態銷售。依美國之情形，1992 年其分切及加工肉品之比率已提高至 85%，且預測至 2002 年將提高至 91% ( Bilgili, 1995 )。

電宰廠的功能除藉自動化屠宰以節省人工外，主要為經分切後，可依各部位之需求與管道經銷。而電宰廠的經營，一方面須滿足市場對肉品型態與品質的需求，另一方面則須賴毛雞供應的穩定。此種需求乃使電宰廠必須掌控其上游肉雞飼養過程及供應來源。因此乃產生電宰廠後向整合 ( backward integration ) 之誘因。

綜合以上之分析可知西式速食業及便當業愈興盛，則市場對分切之部位及加工調理肉品之需求愈多。而分切之部位肉品需求愈高，則將使肉雞產業愈趨向垂直整合之組織。

上述由於雞肉消費市場之特性，乃形成交易成本理論 ( Transaction-cost economics ) 中所強調之資產專屬性 ( asset specificity )，( Williamson, 1979, 1985 ) 即交易過程中，基於交易之實際需要而須從事具有特殊性質資產之投資，這些資產專屬性包括空間專屬性 ( site specificity )、技術專屬性 ( physical specificity ) 及人力資產專屬性 ( human specificity ) 等。這些資產一旦投資，則將限制了交易的對象，而形成少數議價 ( small number bargaining ) 的局面；亦即交易雙方彼此套牢。交易之對象一旦受到限制，則交易市場將形雙邊獨占 ( bilateral monopoly ) 或雙邊寡占之不完全競爭市場，因而

產生利益競逐 ( rent appropriation ) 之機會。此時若藉市場交易，則因交易雙方之有限理性 ( bounded rationality ) 及投機行為 ( opportunism ) 一方面將增加交易成本，另一方面將增加資產投資之風險。故為了降低交易成本及保護所投資之資產價值，乃有垂直整合之誘因。資產專屬性之程度愈高時則誘因亦愈大。

國內之肉雞消費市場因有肉雞及土雞，國人對雞肉烹調方式之種類繁多，對於雞肉產品之形態及品質之要求亦並非很高，因之，雞肉產銷過程中之資產專屬性程度亦相對地並非很高，致產業垂直整合之誘因亦非很大。產銷各階段之銜接透過市場交易之比例仍甚高。國內肉雞整合之型態種類甚多，且垂直間之控制 ( vertical control ) 程度均非很高。大致而言，主要為由飼料公司投資設立電宰廠，肉雞來源則部份藉與養雞戶契約飼養供應 ( 約 63% )，其餘則賴市場交易 ( 郭義忠，1996 )。雜雞則大部份依賴市場交易，契約飼養部份之飼料雖由契養公司供應，但價格卻大部份由市場決定。本文所探討之契約制度即專指肉雞產銷過程中肉雞飼養與電宰分切兩階段間之契約關係。

### 三、肉雞契約飼養制度

肉雞產業垂直相關之各階段中，肉雞飼養階段無疑地扮演著極為重要的角色。一方面養雞場為飼料、種雞、雞舍設備、獸醫藥品與運輸電宰加工等業之主要集結點，另一方面其所使用之農地資源及從業人數亦最多，為國內農牧生產事業重要之一環。

理論上，以契約或自營整合等非市場方式 ( nonmarket means ) 連結上下游產品之流通，主要原因包括，技術上上、下游產品之互補性 ( technological complementary )、交易市場的不完全性、減少交易風險與交易成本等 ( Helmlberger 等，1977 )。不同的整合動機，乃有不同的契約條件。

一般而言，契約之內容，主要在規範訂定契

## 台 肉雞產銷契約制度之分析

約雙方應盡之義務與權責。以肉雞飼養而言，主要在規定契養公司與養雞戶在一大批肉雞飼養過程中雙方各應提供之生產資材、飼養完成後利益或報酬之分配，以及其他有關生產管理等條件。

本研究透過各種管道及來源，蒐集國內目前施行之契約條件，共計十一種，雖無法完整地涵蓋全部契約種類，但規模較大之主要契養制度均已包括在內，無論就契養戶數及肉雞隻數而言，參與此十一種之肉雞及肉雞場估計約在 80%以上。

茲依肉雞計價或報酬分配方式之變動彈性大小將上述十一種目前施行之契約分為(1)依市場價格決定，(2)訂定保證價格，及(3)固定報酬等三類，將契約主要內容列於表一以便比較。

價中之各區平均價格計算。中台合作社則依該社報價之週平均價再加 0.3 元之社員回饋金計算。養雞戶所獲之報酬為毛雞單價乘重量減去公司所提供之飼料費用。此類契約之特色為價格之風險(包括毛雞、雛雞及飼料價格)由養雞戶負擔。惟養雞戶可保留較高之自主性，同時獲得出雞時抓雞與出售之保證，為目前參加比例較多的一種契約。

2.第二類之契約為事前訂定保證價格，由契約公司提供雛雞與飼料給養雞戶，待毛雞育成後依市價乘以成雞總重量，扣除雛雞與飼料費用中契約公司收購。若毛雞市價低於保證價格時，依保證價格收購，若市價高於保證價格時，則高出的部份由雙方分攤，雛雞之計價亦依此方

表一 肉雞飼養契約條件類別

類別	1、依市場價格	2、訂定保證價格	3、固定報酬
廠商名稱	卜蜂 <sup>1</sup> 、大成、中台	卜蜂 <sup>2</sup> 、超秦、泰山、嘉新、立大。	大業、大順、太陽
契養公司提供	飼料	飼料、雛雞	飼料、雛雞、藥品等
入雞計劃	雞農自行決定或雙方議定	雙方議定或公司安排。	公司安排
雛雞價格	市價決定	固定或依市價變動調整	公司供應
飼料價格	市價或議定	固定或依市價變動調整	公司供應
肉雞計價(P)	出雞日平均市價 (合作社為週平均價)	訂定保證價格或上下限，低於下限時依保證價格，高於上限部份雙方依比例分攤	—
雞農報酬(R)	$R=(P-t) \times W-F$	$R=(P-t) \times W-F-C$	$R=P \times N$

符號說明：t=抓雞運輸費 C=雛雞費用 W=毛雞總重量

$\bar{P}$  =固定工資 F=飼料費用 N=肉雞隻數

資料來源：本研究肉雞契養公司調查。

1.第一類之契約條件之價格決定傾向市場交易之性質。無論雛雞、飼料或肉雞價格大部份依交易時之市場價格決定，部份飼料價格則事先議定，但遇市價變動時則依市價調整。大部份契約公司僅提供飼料，小部份亦有供應雛雞。毛雞單價大部份依出雞當日養雞協會產地報

式。此外，部份公司依據個別養雞戶之育成率及飼料換肉率之成績另訂獎勵條件。與第一類比較，此類契約之特色為價格風險由雙方分攤，故養雞戶負擔之價格風險較小。再者，因飼料及雛雞價格已事先決定，養雞戶對提高育成率及飼料效率較具誘因，契約公司對肉雞飼

養成本之掌控能力亦較第一類為高。

3. 第三類為固定報酬之契約。契約公司提供除雞舍設備及勞力以外之所有生產資材，包括飼料、雛雞、藥品乃至水電、通訊、瓦斯、疫苗等。毛雞育成後，則依進雞數乘以每隻固定單價，或依成雞之平均體重及飼料換肉率之高低給付，並另訂有利潤分享辦法回饋契養戶。此外，並保證一年至少飼養五批次，以保障契養戶全年有一定的收入。此類型態之契約，不論入雞計劃、生產管理及出雞日期皆由企業體統籌規劃，公司可掌控生產效率，同時負擔全部之價格風險。契養戶僅賺取固定報酬，而幾無經營決定的自主權，故習稱「代工飼養」。

上述三種不同契約型態，參加之養雞戶數及隻數之分配迄無正式之統計資料。惟據本研究所有進行之養雞戶調查資料，全部樣本戶數為 104 戶，其中目前參加契約飼養者 48 戶。由此 48 戶之間卷中可辨識出其契約屬於上述三類者共 40 戶，其分布情形如表二。

表二 契養樣本戶之分佈

類 別	1、依市場價格	2、訂定保證價格	3、固定報酬
樣本戶數(戶)	29	10	1
飼養隻數(隻)	2,002,000	865,000	30,000
隻數比例(%)	69.18	29.89	0.93
平均飼養規模(隻/戶)	69,034	86,500	30,000

資料來源：本研究肉雞飼養戶調查。

在 40 戶樣本契養戶中，參加第一類者 29 戶，第二類者 10 戶而第三類者僅一戶。由飼養雞隻之比率而言，第一類約 69%，第二類佔 30%，第三類則僅佔 0.9%。上述訊息係由抽樣之調查戶資料計算，雖無法代表全部之情況，但另由契養戶數及隻數最多之卜蜂公司而言，該公司現行之契養制度即同時有第一類與第二類兩種，由養雞戶自行選擇。依該公司之估計在其全部契養戶中選擇第一類者佔 70%，而第二類保證價格者佔 30%，此一比例對照樣本資料之比例，則甚接近。由此比例大致可以獲悉目前國內養雞戶對不同契約種類

之選擇與偏好情況。

#### 四、參與契約飼養制度之動機分析

由上述之推估，目前國內盛行肉雞契養制度以第一類由市場價格決定之契約所佔比率最多；第二類訂定保證價格者次之；而第三類固定報酬者比率甚低。對於養雞戶而言，不同的原因或動機，乃選擇不同的契約條件。本節擬針對影響契約制度選擇的主要因素就上述三種目前盛行的契約型態加以綜合分析。

##### (一) 養雞戶的經營自主權

就一批次之內雞飼養而言，經營自主權，主要包括：雛雞品種及來源、入雞時間與數量，飼料品牌及購買對象、疾病之防治、出售毛雞時間、對象及數量等等有關飼養經營管理之選擇決定。這些項目的決定將直接或間接影響該批肉雞的飼

養利潤。不同的契約乃在規定上述經營項目決定選擇權之分配。上述三類契約對於養雞戶而言，以第一類之經營自主權最大，第二類次之，而第三類最小。第一類契約除飼料之品牌及毛雞之出售對象外，其餘項目皆可由養雞戶自行決定。第二類則除飼料及毛雞出售外，尚加上雛雞之供應由契約公司決定。第三類則甚至包含藥品、燒料及管理等均由公司決定，養雞戶除雞舍設備與自有勞力外，幾無其他決策權，類如公司之員工。

由上節目前國內契約養雞戶以選擇第一類契約之比率最高，亦可知養雞戶對經營自主權之偏

## 台 肉雞產銷契約制度之分析

好情形。美國普渡大學 Schrader 教授認為農業生產者一般對於經營自主權 ( independence ) 較為重視，農民常為了保留其經營自主權或避免成為其他廠商之員工，而寧願犧牲某些程度的經濟利益 ( Schrader , 1986 , P.1163 )。農民對自主權的價值觀乃使一些食品廠以契約方式整合農場，而不自行經營農場。Schrader 甚至懷疑以美國肉雞契養制度中契約公司擁有高度之掌控權，養雞戶是否仍存有自主權 ( P.1163 )。由國內養雞戶未參加契養之比例及參加契養而選擇第一類契約之比例，可知現階段國內養雞業者此種「寧為雞頭」的意識在其選擇契養種類時之重要性。故在推估未來契養制度之發展時，此一因素實不可忽略。本研究在養雞戶調查問卷中詢及未來參加契養之意願，其結果如表三。

表三 樣本養雞戶未來參加契養之意願

目前 未來	未參加契養者		參加契養者	
	人數	%	人數	%
參加	6	10.71	35	72.92
不參加	28	50.00	2	4.17
不一定	22	39.29	11	22.92
合計	56	100.00	48	100.00

資料來源：本研究調查。

由 56 戶目前未參加契養之樣本戶中表示未來有參加之意願者僅佔 10.71%，仍堅持不參加佔 50%，而不定者佔 39.29%。另目前參加契養之 48 戶中表示將繼續參加者佔 72.92%，不參加者僅佔 4.17%，不一定者佔 22.92%，由此項訊息大致推估，未來參加契養之比例將微幅提高，惟不致增加太多。

### (二) 市場風險之承擔

肉雞飼養經營風險中包括生產風險與市場風險，其中與契養制度相關較密切者為市場風險。而市場風險則又包括倒帳之風險與價格風險。價格風險包括各種生產資材如雞雛、飼料、藥品及器材等以及毛雞之價格波動。過去國內肉

雞產銷大部份依賴市場交易方式，整個產業呈現不穩定狀態，尤其雞雛與毛雞市場價格波動幅度甚大，因之對於肉雞飼養戶而言，其價格之風險甚大 ( 郭義忠，1991，1994 )。

依本研究養雞戶調查資料，參加契約之 48 戶，其參加契約之動機分別如表四。由 48 戶目前參加契養之樣本戶其參加動機以規避價格風險者最多佔 75%。其他比例較高 ( 60%以上 ) 之動機包括無倒帳風險及可獲較多之市場資訊等亦均與市場風險有關。由此可見減少市場風險為養雞戶決定參加契養之重要動機。

表四 樣本契養戶參與契養之動機

參加契養動機	( 48 戶，可複選 )	
	人數(人)	百分比(%)
可規避價格風險	36	75.00
無倒帳風險	33	68.75
有助於資金的運用	32	66.67
可由契養公司獲得市場資訊	29	60.42
可獲生產與管理技術協助	15	31.25
可提高飼料效率	13	27.08
可使生產成本下降	12	25.00
雞雛品質保證	9	18.75

資料來源：本研究調查。

上述三類契約條件中，第一類契約之價格風險幾乎全部由養雞戶負擔，契約中雞雛飼料與毛雞之價格悉以交易當時之市場價格為計算基準。惟參加此類契約之養雞戶可减少倒帳之風險，可確保毛雞育成時銷售之管道。契養公司亦可確定其毛雞之來源與數量。第二類契約之價格風險則由養雞戶與契養公司分攤，其分攤之比例因公司而異，惟大部份為平均分攤。第三類固定報酬之契約其價格風險則全部由契養公司負擔。

前述目前國內契養戶之比例以第一類為最多，第二類次之而第三類僅佔極小數。若據此比例而推斷國內養雞業者偏好價格風險，則未免過於直接而草率。蓋因：

第一，就訂定契約雙方而言，市場風險之承擔與經營自主權之大小兩者密不可分。第一類契約養雞戶擁有大部份之經營自主權，故其承擔之市場風險亦愈大，第三類契約之養雞戶幾無自主權，其市場風險全部由契養公司負擔。故養雞戶對契約種類之選擇係在權衡自主權與市場風險兩者之相對輕重後所做之決定。因此選擇第一類契約的養雞戶可解釋為其對於經營自主權的重視與評價相對較高於價格風險的負面影響。

第二，市場風險負擔的程度視風險的大小與有無而定。市場價格波動愈劇烈時風險愈大，反之則愈小。過去國內肉雞市場因產業結構的特性，毛雞與雛雞市場價格呈現巨幅波動而不穩定，因此養雞戶之市場風險亦甚大。惟自民國 82 年後，一方面因成立肉雞產銷督導委員會開始報導各地區肉雞行情資訊，另一方面電宰廠紛紛設立，電宰比率迅速提高，乃使價格相對較為穩定（參見圖一，郭義忠，1994<sup>2</sup>）。故若市場價格愈穩定時，則養雞戶選擇保證價格（第二類）或固定報酬（第三類）契約之意願將較低。

第三，契約之訂定係基於雙方之需要。肉雞價格之波動對契養公司或電宰廠而言亦為其經營上之風險，且因其投資規模較養雞戶為大，其所

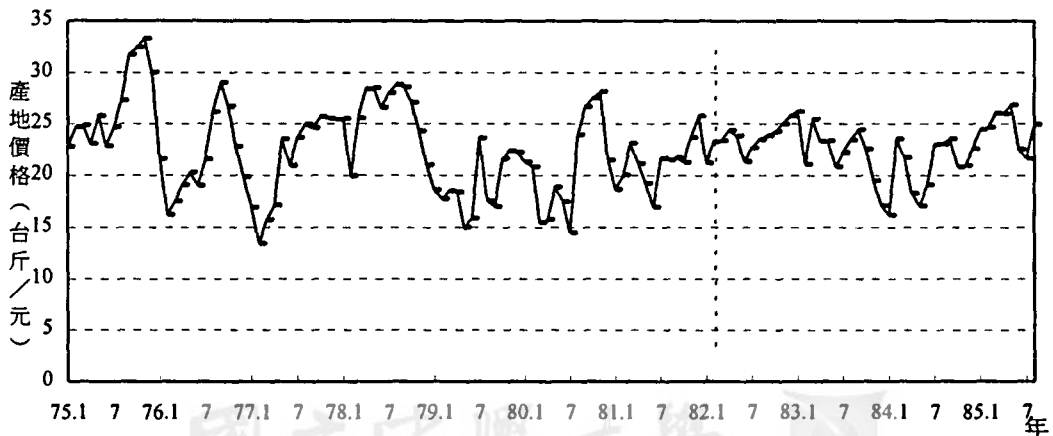
負擔之風險亦較大。故若價格風險甚大時契約公司負擔風險之意願亦較低。再者，契養公司與養雞場之間存有“地緣關係”（site specific），若鄰近之契養公司或電宰廠未提供保證價格之契約時，則養雞戶遂無選擇之機會。

基於以上的分析，未來國內肉雞契養型態的發展趨勢，將視肉雞市場的穩定性而定。若雛價、飼料與毛雞價格愈趨穩定，則目前之契養型態仍將持續維持；若價格趨於不穩定，則保證價格之契養比例將會增加。

### （三）營運資金

不同之契約型態或垂直整合型態，除將影響經營單位之風險負擔外，尚會改變其財務結構（Barry 等，1992 及 Featherstone 等 1992）。Featherstone 及 Sherrick 在其農企業垂直整合之財務分析一文中指出美國養豬農場因契約生產約可節省 20%至 40%之資金，而節省之資金可供農場擴充規模或投資其他產業。更因經營所須資本的減少，而可提高資金缺乏者加入養豬生產行列之機會（Featherstone & Sherrick，1992）。

圖一 歷年肉雞產地價格變動圖



資料來源：依肉雞月別產地價格繪製。

## 台 肉雞產銷契約制度之分析

肉雞場之經營，一般而言所須之資金較多，除雞舍及設備所須之固定資金外，所須之流動資金主要為飼料及雛雞費用。依農林廳 83 年及 84 年肉雞養雞戶之記帳調查資料（表五），平均每百隻肉雞之直接費用中飼料與雛雞費用兩項合計約佔 84~87%，而飼料費一項即佔 60~64%，以飼養每百隻之飼料費約為 3 千 3 百元，估計飼養 2 萬隻之養雞場飼料即須 66 萬元，故若完全依賴市場現金交易時，飼養二萬隻肉雞之營運金約須 100 萬元。

其餘較少數則由一週內至二個月不等。至於飼料費則絕大部份之契養戶（96%）均於成雞出售後付款，而非契養戶亦有 76% 在成雞出售後付款。契養戶之此項比率飼料費之所以較雛雞費高之原因，乃在第一類契約契養公司並未提供雛雞，而三類契約之契養公司均提供飼料。

由上述之分析可知以國內目前之條件，契養制度在養雞戶營運資金節省上之誘因並非甚大。但此一現象亦可視為契養制度對雛雞與飼料市場競爭之效果。此外，值得注意的是養雞戶因契養

表五 八十三年與八十四年肉雞每百隻生產成本

項 目	83 年		84 年	
	每百隻(元)	%	每百隻(元)	%
雛費費	1573	27.90	1024	19.52
飼料費	3359	59.59	3378	64.39
人工費*	196	3.48	231	4.40
醫藥防治費	361	6.40	452	8.62
能源費	98	1.74	100	1.91
材料費	40	0.70	50	0.95
其他	10	0.18	11	0.21
直接費用合計	5673	100.00	5246	100.00

註：人工費不包括自給工資。

資料來源：台 省政府農林廳農經科。

理論上，上述三類肉雞契養制度至少飼料一項均由契養公司提供，故養雞戶至少可節省 60% 之營運資金，第二類可節省 84% 之資金。惟事實上並非如此，乃因自契養制度盛行之後種雞場及飼料廠為因應市場之競爭，乃在價格上及付款期限上提供養雞戶各種優惠條件。以減少契養戶與非契養戶在資金節省上之差異，因而降低養雞戶參加契養之誘因。依本研究養雞戶之調查資料，契養戶與非契養戶之雛雞與飼料之付款期限如表六。

由表六樣本戶資料可以看出，以雛雞費而言，較多數之養雞戶均可在成雞出售後再付款，其中契養戶約佔 63%，而非契養戶亦約佔 45%，

制度在營運資金的節省，對於契養公司而言則為營運資金負擔之加重。加以相對於養雞戶而言，契養公司之人數較少，規模較大所須負擔之金額亦較龐大。故契養公司若缺乏充裕之資金時則難以擴充其契養規模。部份肉雞合作社由於缺乏營運資金且無自營飼料廠致無法經營契養制度。資金豐富將影響肉雞契養制度發展的趨勢。

## 五、契養制度與肉雞生產效率

肉雞契養制度是否可以提高肉雞飼養之效率？此一問題為實際經營上及學術上甚為重要之問題。惟兩者間之因果關係頗為複雜，實證上難

表六 契養雞戶雛雞費及飼料費付款期限比較

付款期限	雛雞費				飼料費			
	契養戶		非契養戶		契養戶		非契養戶	
	戶數	%	戶數	%	戶數	%	戶數	%
一週內付款	4	8.34	10	17.00	-	-	3	5.55
二週內付款	4	8.34	7	12.50	-	-	3	5.55
三週內付款	1	2.08	1	1.79	-	-	2	3.70
一個月付款	3	6.25	5	8.93	-	-	-	-
成雞出售後付款	30	62.50	25	44.64	46	95.84	41	75.93
二個月付款	4	8.33	8	14.28	1	2.08	3	5.55
其他(不一定)	2	4.17	-	-	1	2.08	4	7.14
合計	48	100.00	56	100.00	48	100.00	56	100.00

資料來源：本研究調查。

以獲致確定之結論。理論上在契養制度下由於產品價格與投入因素價格事前確定，加以雛雞、飼料及管理在質、量之控制下，契養之生產效率應較高。但其間因牽涉契約的條件內容，契約之執行與監控以及廠商與養雞戶間行為因素，難以以實驗方式控制其他因素。本研究僅以有限之樣本調查資料提供一些初步之訊息，以供進一步深入研究之參考基礎。

本節之分析方法係以本研究調查之樣本養雞戶資料區分為契養戶與非契養戶，再比較其平均之生產效率，經統計檢定其差異性是否顯著。養雞場之生產效率主要以平均肉雞育成率及飼料換肉率兩種指標表示。兩者之測度方式為：

$$\text{肉雞育成率} = \text{肉雞出售隻數} / \text{進雞隻數} \times 100$$

$$\text{飼料換肉率} = \text{飼料使用重量} / (\text{肉雞總出售隻數} \times \text{平均每隻體重})$$

肉雞育成率愈高及飼料換肉率愈低均表示生產效率愈高。飼料換肉率中亦含蓋了育成率，因前者分母中之肉雞出售隻數=育成率×進雞隻數。故其他條件相用時，育成率愈高則換肉率愈低。影響上述生產效率之因素甚多包括雛雞品種、飼

料品質、飼養者管理技術以及氣溫與疾病發生等自然條件。本研究由於資料之限制僅能將樣本資料中可能影響生產效率之管理因素，例如場主之年齡、教育程度、飼養經驗、及規模等之平均值同時比較。茲將比較及檢定結果列於表七。

經檢定結果契養戶與非契養戶兩組之管理變數包括年齡、教育程度、經驗及規模等可能影響生產效率之樣本平均值均無顯著性之差異。而用以表示生產效率之肉雞育成率，非契養戶卻又較契養戶稍高，但其差異並未通過顯著性之檢定。惟飼料換肉率則以契養戶較低(即效率較高)，且其差異性通過顯著性檢定，亦即在 5%之顯著水準下，無法接受兩組平均飼料換肉率相等之假設。因此依此樣本資料統計結果，表示契養戶與非契養戶在一些其他條件類似之下，契養戶之飼料效率較非契養戶高。

此外，為比較上述三種契約型態之差異性，茲再就樣本契養戶資料可辨識之部份區分為三類，惟其中第三類屬固定報酬之樣本僅一戶，故僅比較第一類依市場價格與第二類訂定保證價格，二類之差異性其結果如表八。



## 台 肉雞產銷契約制度之分析

表七 契養戶與非契養戶生產效率樣本平均值之比較與檢定

項 目	契養戶	非契養戶	F 值
樣本戶數(戶)	48	53	
場主年齡(歲)	43.27	44.66	0.7298
場主教育程度 <sup>1</sup>	4.58	4.74	0.5921
飼養經驗(年)	13.80	14.06	0.0357
飼養規模(隻/批)	63625	48779	1.3030
肉雞育成率(%)	91.98	92.83	2.7039
飼料換肉率(公斤)	1.97	2.07*	5.3251*

註：1:場主教育程度以 1 表不識字；2 表識字未上就學；3 表小學；4 表國中；5 表高中職；6 表大專；7 表研究所以上。

\* 表在 5%顯著水準下，無法接受兩組平均數相等之假設。

F 值分配之臨界值  $F(1,99)=3.947$ 。

資料來源：本研究調查資料。

表八 不同契約型態生產效率平均值之比較

項 目	依市場價格	訂定保證價格	F 值*
樣本戶數(戶)	29	10	
場主年齡(歲)	42.90	43.20	0.0092
場主教育程度 <sup>1</sup>	4.76	4.40	0.8095
飼養經驗(年)	13.55	14.00	0.0337
飼養規模(隻/批)	69034	86500	0.3502
肉雞育成率(%)	92.22	90.30	3.1113
飼料換肉率(公斤)	1.98	1.90	1.3317

註：\*5%顯著水準下 F 分配臨界值  $F(1,37)=4.107$ 。

資料來源：本研究調查資料。

經統計檢定結果二種不同契養型態其生產效率之平均值未通過差異性之統計檢定，亦即不同之契養型態其生產效率並無顯著性之差異。

綜合本節分析結果，依據調查資料契養戶平均飼料換肉率較非契養戶低 0.1 公斤（2.07 - 1.97 = 0.1），亦即平均每公斤之肉雞可節省 0.1 公斤之飼料。台 地區全年肉雞產量若以 1 億 3 千萬隻，設其中 70% 為契約飼養，而每隻以 1.8 公斤計算，則粗略估約節省 1 萬 6 千公噸之飼料。至於不同契約類別間之飼料效率並無顯著之差異。

前已述及，此項結果純依樣本養雞調查資料整理，而非實驗之資料，較確定之結論則尚待較嚴謹之實驗控制之資料分析方法。

## 六、結論

國內生鮮農產品，自生產者至消費者間之產銷活動，大部份依賴市場交易以爲其垂直間銜接之主要機制。肉雞之產銷，由於消費型態與產業本身的一些特殊性質，乃使其較傾向於適合垂直

整合等組織型態之非市場機制。國內肉雞整業，由於消費者對雞肉產之型態之多樣化需求，近年來雖已具垂直整合之雛型，惟整合之組織不若國外先進國家之完整嚴密，組織型態種類甚多且規模均甚小。主要之整合型態為由大型飼料廠與電宰廠之整合，以提供飼料與養雞戶契約飼養，育成之毛雞再經由電宰廠屠宰分切或加工銷售。

目前，參加契約飼養之養雞戶估計約佔全部養雞戶 60%至 70%。契約之條件依飼料與毛雞計價方式可分為(1)依市價決定；(2)保証價格及(3)固定報酬三類。其中以第一類依市價決定者參加之養雞戶最多，估計約佔 70%，保証價格者次之，固定報酬者最少。因第一類契約為飼料價格及毛雞價格依交易當日之市場價格計算，故大部份價格風險由養雞戶負擔，惟以近年來毛雞產地市場價格之波動幅度已大為減少，即價格風險已較小，加以其經營之自主權較大，故選擇依市價決定契約之比率亦較高。預計此種趨勢仍將持續。

比較樣本資料契養戶與非契養戶之平均飼料換肉率，顯示平均每公斤毛雞所需之飼料，契養戶較非契養戶約少 0.1 公斤。據此而推算全台地區因肉雞契約飼養，全年約節省一萬六千公噸之飼料。

整體而言，目前國內肉雞產業雖已發展成為具垂直整合之組織形式，但由毛雞飼養之契約條件，可見市場機能的調節仍然扮演著重要的角色；不論雞雛、飼料以及毛雞，其價格的變動仍受市場供需因素所影響。更進者，由於肉雞飼養生產特性，養雞戶的預期行為仍將影響雞雛價格與毛雞產地價格，進而影響電宰廠的營運。故提供正確而適時之市場資訊仍將有助於養雞戶經營乃至於整個肉雞產業營運之穩定性。

## 參考文獻

李學孚，林亮全，「台 土雞與白肉雞肉質之一般組成與其特性之探討」，食品科學，民國八十四年，20(2)：103-111。

林亮全，「台 土雞肉質特色與烹飪加工」，國產畜產品宣導促銷計劃-土雞消費者手冊(二)，行政院農委會、台 省農林廳輔導，民國八十五年，國立中興大學畜產系。

郭義忠，「貿易自由化對肉雞產業之影響」，行政院農委會補助研究報告，民國 80 年，國立中興大學農經系。

\_\_\_\_\_，「台 地區肉雞產銷與市場分析」，台 農業雙月刊，民國 85 年 6 月，32(3)：26-36。

\_\_\_\_\_，「肉雞產業垂直整合之評估及其應用」，行政院農委會委託計劃報告，民國 85 年 9 月，國立中興大學農業經濟系。

游汝謙，「我國加入 GATT 家禽運銷部門之因應對策」，農產運銷季刊，民國 84 年，103：84-98。

Barkema, A., M. Drabenstatt, and K. Welch, "The Quiet Revolution in the U.S. Food Market", *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Kansas City. 1991 : 25-41.

Barry, P. J., S. T. Sonka, and K. Lajili, "Vertical Coordination, Financial Structure, and the Changing Theory of the firm." *Amer. J. Agr. Econ.* 1992, 74 : 1219-1225.

Bilgili, S. F., "Growth of the Valued-Added Broiler Industry in the U. S.", *Zootechnica International*, 轉載於國際家禽市場簡訊，1995，第八期，陳章真譯。

Featherstone, A. M., and B. J. Sherrick, "Financing Vertically Coordinated Agricultural Firms." *Amer. J. Agr. Econ.* 1992, 74 : 1232-1237.

Helmlinger, P. G., G. R. Campbell, and D. Dobson, "Organization and Performance of Agricultural Marketes", *A survey of Agricultural Economics Literature*, vol.3, ed. L. R. Martin, 1977, PP.503-653, Univ. of Minnesota press.

Henderson, D., "Industrial Organization Theory and Vertical Coordination", *Examining The Economic Theory Base for Vertical*

## 台 肉雞產銷契約制度之分析

- Coordination. NC-194 Symposium. 1991, Oct. : 17-18.
- Knoeber, C. R., "A Real Game of Chicken : Contracts Turnaments, and the Production of Broilers", *J Law Econ. Organ.*, 1989, 5 : 271-292.
- Kuo, Yi-chung, "Agricultural Market Information Systems for Centralized and Noncentralized Marketing Organizations in Taiwan", *農業經濟半年刊*，民國 83 年，56 期。
- Masten, S. E., "Transaction Cost Economics and The Organization of Agricultural Transaction, Examining the Economics Theory Base for Vertical Coordination, NC-194 Symposium, 1991, Oct. : 17-18.
- Perry, M. K.. "Vertical Integration : Determinants and Effects", ch.4 in *Handbook of Industrial Organization*, R. Schmalensee and R. D. Willing ,eds. Amsterdam : North-Holland. 1989 : 183-255.
- Schrader, L., M., "Responses to Forces Shaping Agricultural Marketing : Contracting." *Amer. J Agr. Econ.*1986 : 1161-1166.
- Williamson, O. *The Economic Institutions of Capitalism*, New York : The Free Press, 1985.
- \_\_\_\_\_, "Transactions cost Economics : The Governance of Contractual Relations", *J Law and Econ.* 1979, 22 : 3-61.

郭義忠

# Contracting Production of Broiler Industry in Taiwan

Yi-chung Kuo

*Department of agricultural Economics,  
National Chung Hsing University  
Taichung, Taiwan, Republic of China*

## ABSTRACT

Contracting production as one of the stage in the vertical coordination system has been playing an important role in the broiler industry. This paper attempts to investigate current situations of contracting schemes between broiler growers and their contractors. Motivations and productivities of growers are analyzed. Although more than 60% of total growers are involved in the contracting system, pricings of chicks, feeds and broilers are still determined by market mechanisms.

**Key words:** Broiler industry, Vertical coordination, Contracting.



National Chung Hsing University