

中 央 研 究 院
三 民 主 義 研 究 所

專 題 選 刊

(十二)

耕者有其田的經濟理論基礎

——新租佃理論的商榷——

陳 昭 南 江 新 煥 周 建 富

中 華 民 國

臺 灣 臺 北 南 港

中 華 民 國 六 十 七 年 五 月

(七十四年重新排印出版)

耕者有其田的經濟理論基礎*

——新租佃理論的商榷——

陳昭南 江新煥 周建富

一、緒 論

我們知道，「富中求均，均中求富」是民生主義的精義所在。「耕者有其田」的推行，正是實現均富政策的有效辦法。實施耕者有其田後，佃農擁有了自己的土地，不再受地主剝削，這就達成了求「均」的目的；同時，農民辛勤耕耘的成果全歸自己享有，努力增產的意願大增，這又奠定了「富」的基礎。

分租制度（cropsharing tenancy system）的生產效率低，向來是古典派經濟學家所公認的。馬夏爾（Marshall, 1964, 135-36）就曾運用邊際分析證明：佃農在租佃制度下，只肯把勞力投入到其邊際收入等於改做其他工作時所能獲得的工資時為止。因此，比起自耕農來，他的每單位耕地的勞力密集度就偏低了〔註一〕從這點看來，耕者有其田的實施，廢除了不合理的分租制度，促進了耕地有效的利用，正合乎民生主義均、富兼顧的原則。但是，晚近以來，以 Steven Cheung（1968, 1969）為首的所謂新租佃理論，却一口咬定，不管是分租制度也好，自耕農制度也好，土地利用的有效程度都是一樣的。本文的目的，在針對 Steven

*作者感謝同事麥朝成先生與邊裕淵女士之批評與指正。

Cheung 的理論及其附和者 J. C. Hsiao (1975) 的模型提出商權的意見，以證明耕者有其田確有促進耕地有效利用、增進生產效率的作用。

二、Cheung 的地主壟斷模型

Cheung (1968, 1113-14) 把他的理論之精髓所在，以數學模型簡潔的表示出來。設每一佃戶的生產函數 q 為

$$q = q (h , t) , \quad (1)$$

式中， h 表示每一佃戶所承租的土地，等於地主的土地總面積， H ，除以佃農戶數， m ，即 $h = H/m$ ；而 t 則表示每一佃戶所投入的勞動量。地主的地租總額， R ，等於佃農戶數乘以每戶佃租：

$$R = m \cdot r \cdot q (h , t) , \quad (2)$$

式中， r 代表租率。在佃戶彼此競爭的假定下，

$$Wt = (1 - r) q (h , t) , \quad (3)$$

式中， W 代表佃戶所能獲得的市場工資率。

地主所關心的就是要透過 m ， r 和 t 的選定，在式(3)的限制下，使 R 極大。

組成 Lagrangian 式

$$L = m \cdot r \cdot q (h , t) - \lambda \{ Wt - (1 - r) q (h , t) \}$$

後，對 m ， r ， t 和 λ 偏微分，我們得到如下的必要條件，

$$\frac{\partial L}{\partial m} = r \cdot q (h , t) + m \cdot r \frac{\partial q}{\partial h} \frac{dh}{dm} + \lambda (1 - r) \frac{\partial q}{\partial h} \frac{dh}{dm} = 0 \quad (4)$$

$$\frac{\partial L}{\partial r} = m \cdot q (h , t) - \lambda q (h , t) = 0 \quad (5)$$

$$\frac{\partial L}{\partial t} = m \cdot r \cdot \frac{\partial q}{\partial t} - \lambda W + \lambda (1 - r) \frac{\partial q}{\partial t} = 0 \quad (6)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = -Wt + (1-r)q(h, t) = 0 \quad (7)$$

從式(5)我們可以求得

$$\lambda = m$$

我們也知道，

$$dh / dm = d(H/m) / dm = -H/m^2$$

因此，式(4)可化爲

$$rq - h \frac{\partial q}{\partial h} = 0,$$

亦即

$$\frac{rq}{h} = \frac{\partial q}{\partial h}。$$

這表示每單位耕地面積的地租，等於其邊際生產量。這跟自耕農制度（或固定地租制度）下的均衡條件，並無兩樣。

從式(6)，我們又可求得

$$\frac{\partial q}{\partial t} = W,$$

亦即佃農的勞動邊際生產量等於工資的均衡條件。這條件與一般雇工生產（wage contract）的均衡條件，並無不同。

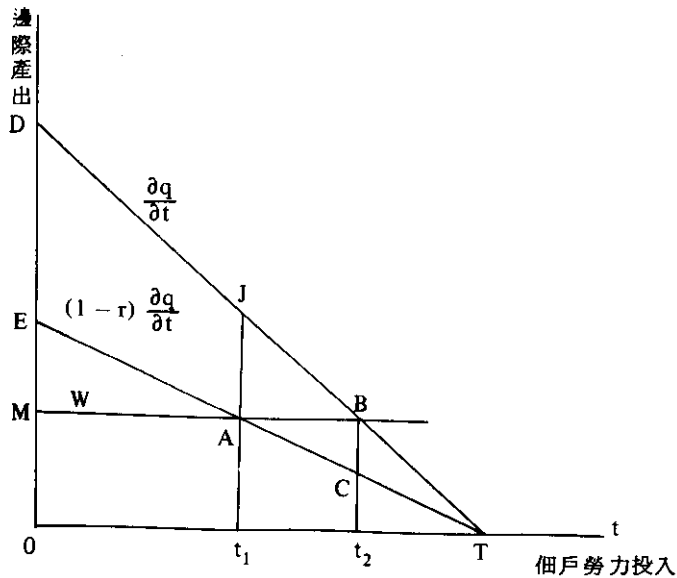
Cheung 據此推斷，在土地私有的制度下，不論是地主自耕，或雇用勞工生產，或以固定租金（fixed rent）方式出租，或接收穫量與佃農分成，其資源調配的效率都是一樣的。換句話說，耕者有其田並沒有促進農業生產效率的功效。

Cheung 所求得的均衡條件，是建立在地主具有充分的壟斷力量，可以單方面決定租率（ r ）的假定上。租率如果由地主和佃農雙方面的供需情況來決定，他的

條件就不成立了。〔註二〕

二、Hsiao的地主競爭模型

Hsiao 認為，Cheung 的模型是建立在一連串極特殊的假設之上，特別是把租地的大小和租率的高低都當作變數處理，更顯得與實際情形不盡相符。他假設地主和佃農雙方都沒有壟斷力，並且假設租約（租地的大小和租率的高低）一經簽訂，就有一段相當長的有效期間。在既定的 h 和 r 的水準下，佃戶的邊際生產值如圖一的 $\frac{\partial q}{\partial t}$ ，而佃戶的邊際收益則為 $(1-r) \left(\frac{\partial q}{\partial t} \right)$ 。市場工資率則為平行的 W 。這塊耕地如果由自耕農來耕種，均衡點在 B ($\frac{\partial q}{\partial t} = W$)，勞力密集度在 t_2 ，而總產量為 $ODBt_2$ 。在分租制度下，均衡點在 A ($\frac{\partial}{\partial t} (1-r)q = W$)，佃戶只肯投入勞力到 t_1 。總產值只有 $ODJt_1$ 。租佃制度下的生產均衡點在 A 而不在 B ，正表示租佃制度的效率差，浪費了 AJB 的經濟資源。這就是為什麼古典學派認為分租制度會影響經濟效率的道理所在。



圖一

但是，Hsiao 認為， A 不是穩定的均衡點。如果佃戶增加勞力的投入到 t_2 ，地

主的淨邊際產值將等於佃戶的淨邊際成本，即 $r(\partial q/\partial t) = W - (1-r)(\partial q/\partial t)$ ，或 $\partial q/\partial t = W$ 。淨的「福利」增益為 AJB ，亦即地主的毛收益 $ACBJ$ 減去佃戶的損失 ABC 的差額。任何大於 t_2 的 t ，却是得不償失的，因為（淨的）邊際產值低於（淨的）邊際勞動成本。故穩定的均衡點在 B 。在這點，地主願意支付任何低於他潛在的「額外」利得 $AJBC$ 的補償。而佃戶則願意接受任何高於他「額外」勞動成本 ABC 的補償。既然地主願意支付的最高額，高於佃戶願意接受的最低額，地主與佃戶之間的交易，應該談得攏。透過「賄賂」（*bribery*），地主可以誘使佃戶推進到 t_2 ，因而達成有效的資源調配。

四、勞動供給彈性與資源調配的歪曲

不管是 *Cheung* 的模型也好，*Hsiao* 的模型也好，都把工資當做既定的參數——農業部門增加勞力的投入或減少勞力的投入，都不足以影響非農業部門的工資水準。這種假定，只有在農業部門所使用的勞動力占總勞動力的比例很低時，才能成立。實際的情況並非如此。但是，一旦我們摒棄農業勞動供給彈性無限大的假定，*Cheung* 和 *Hsiao* 的結論就失去依據了。

先檢討 *Cheung* 的地主壟斷模型。假定農業部門所使用的勞動力占總勞動力的比率，並非低到可以忽視，則

$$W = f(mt) \quad f' > 0 \quad (8)$$

亦即非農業部門的工資率， W ，均衡時應等於非農業部門的邊際生產力。農業部門如果多用勞動，非農業部門就得少用勞動，其邊際生產因之提高，故 $f' > 0$ 。把式(8)代入式(3)，重組 Lagrangian 式：

$$L = m \cdot r \cdot q(h, t) - \lambda \{ f(mt)t - (1-r)q(h, t) \}$$

然後，對 m ， r ， t 和 λ 偏微分，可得一組新的均衡條件：

$$\frac{\partial q}{\partial h} = \frac{rq}{h} - \left(\frac{t}{h}\right)(mt)f' < \frac{rq}{h}$$

$$\frac{\partial q}{\partial t} = f + mtf' > W$$

實際相等的條件不再成立，土地的邊際生產值低於每單位租地的地租，而佃戶的邊際生產值則高於市場工資。土地資源利用過度（土地分割過粗），而勞力資源則未充分利用。租佃制度的均衡顯然不合白拉圖至善條件（Pareto optimality），不能使生產資源得到合理的調配。耕者有其田的實施，從這點來看，確有促進生產資源有效運用的貢獻，因為它矯正了地主壟斷所造成的資源調配的歪曲。

現在我們來看 Hsiao 的地主競爭模型。個別的佃戶面臨的工資線雖然是平行的，但是全體佃戶一齊行動時所面臨的工資線却是向右方斜升的。如圖二所示，當全

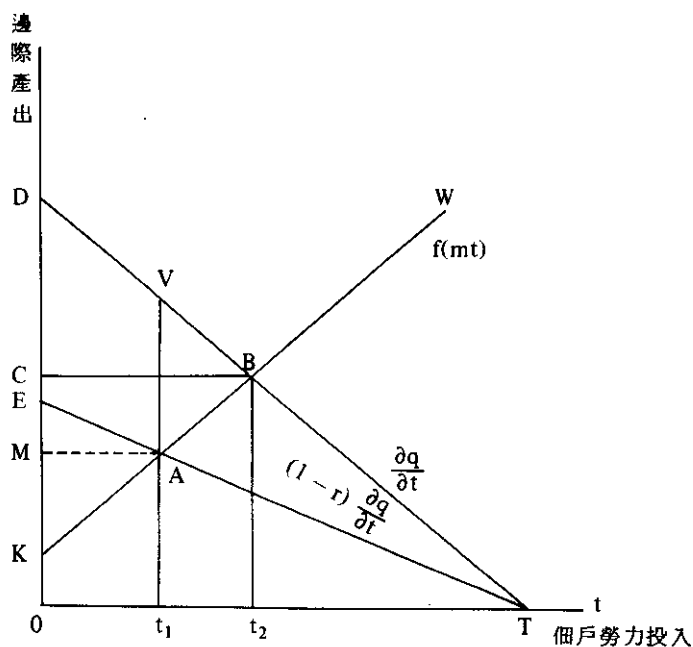


圖 二

體地主誘使全體佃戶把勞力投入（自己的或雇工的）由 t_1 增至 t_2 時，佃戶在他處所能賺得的工資水準已從原有的 t_1A 提高到 t_2B 。因此，佃戶在其他部門所能賺得的工資收入為 Ot_2BC 而地主所能獲得的地租總額只有 DCB ，不一定高於讓佃戶停

留在 t_1 點時所能獲得的地租總額DEAV。由此可見，縱使Hsiao所說的「補償」技術上可行（我們很懷疑），在某些情況下，地主未必有充分的動機誘使佃戶推進到 t_2 點。

在那種情況下，DEAV會大於DCB呢？設圖二中的橫軸以X表示，縱軸以Y表示，則TD線（ $\partial q / \partial t$ ）可寫成

$$Y = 1 - aX, \quad (9)$$

TE線（ $(1-r) \partial q / \partial t$ ）可寫成

$$Y = (1-r)(1-aX), \quad (10)$$

而KW線（f）則可寫成

$$Y = d + eX \quad (11)$$

式中r的定義如前，a, d, e為常數。在租佃制度下（ $1-r$ ）必然大於d，否則無解。

租佃制度的均衡點A之解可從(10)、(11)兩式求得：

$$X = (1-r-d) / \{a(1-r)+e\}$$

$$Y = (1-r) \left\{ 1 - \frac{a(1-r-d)}{a(1-r)+e} \right\}$$

而地主的地租收入DEAV為

$$\begin{aligned} DEAV &= \int_0^{\frac{1-r-d}{a(1-r)+e}} r(1-aX) dX \\ &= \frac{r(1-r-d)}{a(1-r)+e} \left\{ 1 - \frac{a(1-r-d)}{2a(1-r)+e} \right\} \end{aligned} \quad (12)$$

另一方面，我們可以從(9)、(11)兩式求得地主誘使佃戶到達B點（亦即相當於固定地租制度之均衡點）之解：

$$X = (1-d)/(a+e)$$

$$Y = 1 - \frac{a(1-d)}{(a+e)}$$

此時，地主的地租收入 DCB 爲

$$DCB = \frac{1}{2} \frac{(1-d)}{(a+e)} a \frac{(1-d)}{(a+e)} = \frac{a}{2} \frac{(1-d)^2}{(a+e)^2} \quad (13)$$

比較(12)、(13)兩式，我們知道，DEAV 是否大於 DCB，端視下列不等式

$$2r > \left\{ \frac{r(1-r-d)}{1-r+\frac{e}{a}} + \frac{(1-d)^2(1-r+\frac{e}{a})}{(1-r-d)(1+\frac{e}{a})^2} \right\} \quad (14)$$

是否成立而定。在既定的租率（ r ）下，（ e/a ）越大，式(14)越可能成立。 e 反映非農業部門勞動邊際生產力遞減的程度，而 a 則反映農業部門勞動力邊際生產力遞減的程度。所以我們可以說，非農業部門的勞動邊際生產力相對於農業部門的勞動邊際生產力遞減得越快，則分租制度下的地租收入越可能超過補償安排（或固定地租制度）下的地租收入。〔註三〕傳統的租佃理論，都不能從地租收入的觀點說明分租制度存在的理由。我們的分析結果如果無誤，則租佃制度與其他制度並存的理由似乎具備了一項純經濟收益的解釋。〔註四〕

五、結 論

從上面的分析我們可以知道，只要農業勞動的供給彈性並非無限大，則 Cheung 和 Hsiao 替分租制度所做的辯護就不成立。就台灣的情形來看，農業勞動力占總勞動力的比率並不低，其供給彈性並非無限大，因此，租佃制度的存在必然妨礙到生產資源的合理調配。耕者有其田的實施，廢除了缺乏效率的租佃制度，正說明了「求均」不一定要犧牲「求富」的道理。〔註五〕兩者之間的關係，如果處理得宜，往往是相輔相成的。

註 釋

〔註一〕參見 Cheung (1968, 1969), Hsiao (1975) 與 萬又燴 (民國六十六年)。

〔註二〕詳見 Bardhan and Srinivasan (1971) 與 Koo (1973, 1977)。

〔註三〕這種關係可由附圖及附表明顯看出： e/a 越大，租率上下限的距離也越大。

〔註四〕關於租佃制度與其他制度並存的經濟解釋，請參見 Stiglitz (1974) 和 Reid (1977)。

〔註五〕Cheung 的模型若加以修正可用來解釋都市平均地權的問題，設每一承租人的生產函數 q 為：

$$q = q(u, n, k)$$

式中， u 表示每一承租人所承租的都市地，等於總都市地， Q ，除以承租人數， M ； n 表示每一個戶所投入的勞動量； k 表示資本的投入量。地主的租金總額， R ，等於承租人數乘以租金：

$$R = M \cdot r \cdot q$$

式中， r 代表租率。在佃戶彼此競爭的假設下，

$$ik + wn = (1 - r)q$$

式中， i 表示資本的報酬率， w 表示工資率。

因都市部門與非都市部門互爭同質的勞動及資本，我們可將工資、資本報酬寫成如下函數：

$$w = h(Mn) \quad h' > 0$$

$$i = g(Mk) \quad g' > 0$$

此時地主可透過 n ， k ， M ， r 的選定（因地主具有壟斷力），使 R 為極大。由此可得一組必要條件：

$$\frac{\partial q}{\partial u} = \frac{rq}{u} - \frac{Mg'k^2}{u} - \frac{Mh'n^2}{u} < \frac{rq}{u}$$

$$\frac{\partial q}{\partial n} = h(n) + h'(n)n > w$$

$$\frac{\partial q}{\partial k} = g(k) + g'(k)k > i$$

上式顯然不合資源有效化利用的條件。如果政府運用對地主的控制權，去除地主對土地的壟斷，那麼，政府亦可透過 M ， r ， n ， k 的選定使社會福利為極大，此時的邊際條件為：

$$\frac{\partial q}{\partial u} = rq/u$$

$$\frac{\partial q}{\partial n} = w = h(n)$$

$$\frac{\partial q}{\partial k} = i = q(k)$$

上式符合資源有效化利用之條件，因此，透過政府的控制權可去除資源之歪曲現象 (distortion)，這證明都市平均地權如果實施得當，的確可收「地盡其利」之效。

參考文獻

- 萬又煊，「土地、農業及其他：從個體經濟學看民生主義」中央研究院三民主義研究所「專題選刊」之八，民國六十六年十月。
- Bardhan, P. K. and T. N. Srinivasan, "Corpsharing Tenancy in Agriculture: A Theoretical and Empirical Analysis," *American Economic Review*, 61 (March 1971), 48-64.
- Cheung, Steven N. S., "Private Property Rights and Sharecropping," *Journal of Political Economy*, 76 (Dec. 1968), 1107-22.
- , *The Theory of Share Tenancy*, Chicago: Univ. of Chicago Press, 1969.
- Hsiao, J. C., "The Theory of Share Tenancy Revisited," *Journal of Political Economy*, 83 (Oct. 1975), 1023-32.
- Koo, Anthony Y. C., "Towards A More General Model of Land Tenancy and Reform," *Quarterly Journal of Economics*, 85 (Nov. 1973), 567-80.
- , "An Economic Justification for Land Reformism" *Economic Development and Cultural Change*, 25 (April 1977), 523-38.
- Reid, Joseph D., Jr., "The Theory of Share Tenancy Revisited — Again," *Journal of Political Economy*, 85 (April 1977), 402-7.
- Stiglitz, Joseph E., "Incentives and Risk Sharing in Sharecropping," *Review of Economic Studies*, 41 (April 1974), 219-56.

附表

d e/a	.00		.10		.20		.30	
	r_u	r_l	r_u	r_l	r_u	r_l	r_u	r_l
0.60	0.6849	0.6465						
0.65	0.7238	0.5860						
0.70	0.7415	0.5493	0.6173	0.5150				
0.75	0.7538	0.5196	0.6408	0.4777	0.5273	0.4430		
0.80	0.7636	0.4940	0.6560	0.4500	0.5523	0.4085	0.4501	0.3716
0.85	0.7717	0.4714	0.6675	0.4269	0.5679	0.3839	0.4726	0.3424
0.90	0.7788	0.4510	0.6770	0.4069	0.5798	0.3639	0.4871	0.3217
0.95	0.7850	0.4325	0.6851	0.3891	0.5895	0.3466	0.4982	0.3049
1.00	0.7917	0.4155	0.6922	0.3730	0.5977	0.3314	0.5074	0.2905
1.05	0.7959	0.3998	0.6985	0.3583	0.6049	0.3177	0.5152	0.2778
1.10	0.8008	0.3854	0.7043	0.3449	0.6114	0.3053	0.5220	0.2665
1.15	0.8053	0.3719	0.7095	0.3325	0.6172	0.2904	0.5281	0.2562
1.20	0.8095	0.3593	0.7144	0.3210	0.6224	0.2835	0.5336	0.2468
1.25	0.8135	0.3476	0.7189	0.3103	0.6273	0.2739	0.5368	0.2381
1.30	0.8173	0.3366	0.7231	0.3003	0.6318	0.2649	0.5432	0.2301
1.35	0.8208	0.3263	0.7271	0.2910	0.6360	0.2565	0.5475	0.2227
1.40	0.8242	0.3165	0.7308	0.2822	0.6399	0.2486	0.5514	0.2158
1.45	0.8275	0.3074	0.7344	0.2739	0.6436	0.2413	0.5551	0.2093
1.50	0.8306	0.2987	0.7377	0.2661	0.6471	0.2343	0.5586	0.2032
1.55	0.8336	0.2905	0.7409	0.2588	0.6504	0.2278	0.5619	0.1975
1.60	0.8365	0.2827	0.7440	0.2518	0.6535	0.2216	0.5650	0.1921
1.65	0.8392	0.2753	0.7469	0.2452	0.6564	0.2157	0.5679	0.1870
1.70	0.8419	0.2683	0.7497	0.2389	0.6593	0.2102	0.5707	0.1821
1.75	0.8445	0.2616	0.7523	0.2329	0.6620	0.2049	0.5733	0.1775
1.80	0.8469	0.2553	0.7549	0.2273	0.6645	0.1999	0.5758	0.1732
1.85	0.8493	0.2492	0.7574	0.2219	0.6670	0.1952	0.5782	0.1690
1.90	0.8516	0.2434	0.7597	0.2167	0.6694	0.1906	0.5805	0.1651
1.95	0.8539	0.2379	0.7620	0.2118	0.6717	0.1863	0.5827	0.1613
2.00	0.8560	0.2326	0.7642	0.2071	0.6738	0.1821	0.5848	0.1577
2.05	0.8581	0.2275	0.7664	0.2026	0.6759	0.1782	0.5869	0.1543
2.10	0.8601	0.2227	0.7684	0.1982	0.6780	0.1744	0.5888	0.1510
2.15	0.8621	0.2180	0.7704	0.1941	0.6799	0.1707	0.5907	0.1478
2.20	0.8640	0.2135	0.8823	0.1901	0.6818	0.1672	0.5925	0.1448

註： r_u ：租率上限

r_l ：租率下限

附圖

