

中 央 研 究 院  
三 民 主 義 研 究 所

# 專 題 選 刊

(四十二)

財 產 稅、所 得 分 配 及 最 適 稅 率

曹 添 旺

中 華 民 國

臺 灣 臺 北 南 港

中 華 民 國 七 十 年 二 月

# 財產稅、所得分配及最適稅率\*

曹 添 旺

## 前 言

衆所周知，「均富」是民生主義的目標，而財產稅的徵課與分配正是達成此一目標的主要手段。爲了嘗試闡明財產稅在「求均」與「求富」中所扮演的角色，本文即將分析財政當局課征財產稅對於經濟體系中資源就業、要素報酬、商品價格、以及所得分配的影響；進而利用分析的結果，說明最適稅率——能使社會福利達到極大的稅率——之擬訂。

雖然有關財產稅的經濟效果，不論是理論的探討抑或實證的研究，在經濟學界已經引起了熱烈討論〔註一〕，但到目前爲止，似乎很少人注意到：「財產」在生產面或消費面所衍生的勞務，與「非財產」的要素或商品，這兩者之間的替代程度，如何影響財產稅的效果。爲了彌補這個缺陷，本文擬建立一個一般均衡模型，同時包括財產性的生產勞務與消費勞務，以及非財產性的生產要素與消費財，俾能明白

---

\*本文蒙葉秋南教授和許嘉棟教授悉心審閱，費神斧正與潤飾。並承陳昭南師、麥朝成師和史維廉師在分析方法上給予許多寶貴的改進意見。此外，林華德、陳師孟、薛琦、張清溪、吳忠吉諸教授，及彭文賢、賴澤涵、陳寬政、郭秋永、張苙雲、劉石吉、蔡吉源、覃怡輝、賴景昌諸同仁也分別於台大及本所的研討會中惠賜不少珍貴的批評與建議，謹此并致最深的謝意。但文中如有錯誤，仍當由筆者負責。

地刻劃出要素替代性與商品替代性的重要角色。

在第一節裏，我們將描述基本的理論模型。第二節將根據這個模型進行比較靜態分析，分別討論提高「一致性」財產稅與「分類性」財產稅的經濟效果。在第三節裏，我們將探究當局應如何訂定住宅稅率才能使社會福利達到極大，並進而討論最適稅率的決定因素及其政策涵義。第四節則將分析的結果歸納成結論。

## 第一節 理論模型

想像有一個經濟社會生產兩類最終消費財 (final goods) :  $X_1$  和  $Z$ ，和一種中間生產財 (intermediate product) :  $X_2$ 。假定消費財  $X_1$  為耐久性的勞務 (設為住宅勞務)，消費財  $Z$  為一般非耐久性的商品，而  $X_2$  則為耐久性的生產勞務 (設為廠房勞務)。並設耐久性勞務的產出是其所投入的資本 ( $K_i$ ;  $i = 1, 2$ ) 及土地 ( $L_i$ ) 的函數；非耐久性商品的產出是廠房和勞動 ( $N$ ) 的函數，即

$$X_i = F_i (K_i, L_i) \quad (1)、(2)$$

$$Z = G (X_2, N) \quad (3)$$

式中  $F_i (\cdot)$  與  $G (\cdot)$  都是具有新古典生產函數 (neoclassical production function) 特性的一階齊次式。

假設耐久性勞務的生產要素——資本和土地——都充分就業：

$$K_1 + K_2 = K \quad (4)$$

$$L_1 + L_2 = L \quad (5)$$

式中  $K$  及  $L$  分別代表經濟社會中既定的資本及土地。

為了行文方便起見，我們在此先令

$P_{K_i} = X_i$  產業中的資本報酬率 (利息)

$P_{L_i} = X_i$  產業中的土地報酬率 (地租)

$P_n =$  勞動勞務的報酬率 (工資)

$P_z =$  商品  $Z$  的價格

$P_i = X_i$  的淨價格（淨房租或淨廠租）

$Q_i = X_i$  的毛價格（毛房租或毛廠租）

並設稅後價格與稅前價格具有下列的關係：

$$Q_i = T_i P_i ; T_i = 1 + t_i ; i = 1, 2 \quad (6)、(7)$$

式中  $t_i$  代表  $X_i$  的稅率。

如果經濟社會的市場是完全競爭，則各產業的生產者為追求他們利潤極大的初階條件如下：

$$P_{K_i} = P_i F_{K_i} (K_i, L_i) \quad (8)、(9)$$

$$P_{L_i} = P_i F_{L_i} (K_i, L_i) \quad (10)、(11)$$

$$P_n = P_2 G_N (X_2, N) \quad (12)$$

$$Q_2 = P_2 G_2 (X_2, N) \quad (13)$$

式中  $F_{j_i} = \partial F_i / \partial j_i (i = 1, 2 ; j = K, L)$ ，而  $G_N = \partial G / \partial N$ ， $G_2 = \partial G / \partial X_2$ 。

假設資本可以在產業之間完全自由移動，因此，兩產業的資本報酬率勢將相等：

$$P_{K1} = P_{K2} \quad (14)$$

但另一方面，假定土地不能完全移動，它們在兩產業之間的使用量，取決於其相對報酬率〔註二〕：

$$L_1 / L_2 = M (P_{L1} / P_{L2}) ; M' \geq 0 \quad (15)$$

式中  $M(\cdot)$  代表土地的移動函數。當  $M' = 0$  時，表示土地完全不能移動；而當  $M' \rightarrow \infty$  時，則表示土地也可以完全自由移動，從而  $P_{L1} = P_{L2}$ 。

讓我們進一步設定勞動的供給 ( $N^s$ ) 是真實工資率的遞增函數：

$$N^s = N^s (P_n / P)$$

式中  $P$  代表一般物價水準，設定為耐久性消費財價格與非耐久性消費財價格的加權平均，權數是兩種商品支出佔總支出的比率，即

$$P = Q_1^k P_2^{1-k} \quad (16)$$

式中  $k$  代表房租支出佔總支出（所得）的比率。

基於這些假定，我們知道，一旦勞動市場達到均衡，則下列的關係必將成立：

$$N = N^s (P_n / P) \quad (17)$$

讓我們沿用習見的假定，設最終消費財的需求（加以上標「d」）是相對價格和國民所得的函數〔註三〕，即

$$X_1^d = D_1 (Q_1 / P_z, Y / P_z)$$

$$Z^d = D_z (Q_1 / P_z, Y / P_z)$$

式中  $Y / P_z$  代表以商品 Z 來衡量的國民所得，而 Y 則代表名目的國民所得〔註四〕：

$$Y = Q_1 X_1 + P_z Z \quad (18)$$

於是我們可以把最終消費財市場供需相等的均衡條件寫如下列的形式：

$$X_1 = D_1 (Q_1 / P_z, Y / P_z) \quad (19)$$

$$Z = D_z (Q_1 / P_z, Y / P_z) \quad (19a)$$

但有名的「Walras 法則」告訴我們，這兩個式子並不是相互獨立的。因此，只要考慮式(19)就可以進行分析。

最後，為了分析方便起見，我們選用商品 Z 做為價格的衡量單位（*numeraire*），並令

$$P_z \equiv 1 \quad (20)$$

以上從式(1)至式(20)一共有二十條方程式，就是描寫該經濟社會的一般均衡關係。我們知道，如果當局的稅率既定，則這二十條方程式剛好可以決定整個體系裏的二十個經濟變數。它們是：商品的價格（ $P_1, P_2, Q_1, Q_2, P_z$ ），要素的報酬（ $P_{K1}, P_{K2}, P_{L1}, P_{L2}, P_n$ ），國民所得（Y），一般物價（P），資源的就業（ $K_1, K_2, L_1, L_2, N$ ）和商品的產出（ $X_1, X_2, Z$ ）。下節就是要根據這樣的體系，來探討當局提高稅率對於一些經濟變數的影響。

## 第二節 提高稅率的效果

### (一) 變動方程式

爲了簡化分析，讓我們先從  $X_1$  和  $X_2$  生產面的關係式，推導這兩種商品的供給是其相對價格的函數〔註五〕，從而得到下列的變動方程式：

$$\hat{X}_1 = (1 - \beta) \delta (\hat{P}_1 - \hat{P}_2) \quad (21)$$

$$\hat{X}_2 = -\beta \delta (\hat{P}_1 - \hat{P}_2) \quad (22)$$

式中

$\hat{X}_i \equiv dX_i / X_i = X_i$  的變動率（以下類同）

$\beta \equiv P_1 X_1 / (P_1 X_1 + P_2 X_2) = X_1$  的淨產值佔  $X_1$  及  $X_2$  總淨產值的比率

$\delta \equiv \{ (P_1 / P_2) / (X_1 / X_2) \} \{ d(X_1 / X_2) / d(P_1 / P_2) \} = X_1$  和  $X_2$

在供給方面的替代彈性

$$0 < \beta < 1, \delta > 0$$

接著，我們對式(19)全微分，並化成變動率的形式，得

$$\begin{aligned} \hat{X}_1 = & - \{ (1 - k) \varepsilon + k \eta_1 \} (\hat{Q}_1 - \hat{P}_z) + \eta_1 \{ k (\hat{Q}_1 + \hat{X}_1) \\ & + (1 - k) (\hat{P}_z + \hat{Z}) - \hat{P}_z \} \end{aligned} \quad (23)$$

式中

$$\begin{aligned} \varepsilon \equiv & - \{ (Q_1 / P_z) / D_1 \} \{ \partial D_1 / \partial (Q_1 / P_z) + D_1 \cdot \partial D_1 / \partial (Y / P_z) \} \\ & + \{ (Q_1 / P_z) / D_z \} \{ \partial D_z / \partial (Q_1 / P_z) + D_z \cdot \partial D_z / \partial (Y / P_z) \} \\ = & X_1 \text{ 和 } Z \text{ 在消費方面的替代彈性} \end{aligned}$$

$\eta_1 \equiv \{ (Y / P_z) / D_1 \} \{ \partial D_1 / \partial (Y / P_z) \} =$  住宅勞務需求的所得彈性

$k \equiv Q_1 X_1 / Y =$  住宅勞務支出佔總支出（所得）的比率

$$\varepsilon > 0, \eta_1 > 0, 0 < k < 1$$

但前面說過， $P_z$  是我們選用的衡量單位，準此，

$$\hat{P}_z = 0 \quad (24)$$

而且，根據上節所設定的稅前價格與稅後價格的關係，我們得到

$$\hat{Q}_i = \hat{P}_i + \hat{T}_i ; i = 1, 2 \tag{25}$$

此外，個體經濟理論中常見「Engel 總和特性」(Engel's aggregation property)告訴我們， $X_1$  及  $Z$  這兩類消費財之所得彈性的加權總和等於一：

$$k\eta_1 + (1-k)\eta_z = 1 \tag{26}$$

式中

$$\eta_z \equiv \{ (Y/P_z) / D_z \} \{ \partial D_z / \partial (Y/P_z) \} = \text{商品 } Z \text{ 的所得彈性} > 0$$

把式(23)至式(26)代入式(23)，並稍加整理，即得

$$-\varepsilon(\hat{P}_1 + \hat{T}_1) + \eta_1 \hat{Z} - \eta_z \hat{X}_1 = 0 \tag{27}$$

現在，且讓我們回過頭來檢討商品  $Z$  的生產面關係。全微分式(3)及(17)，可得

$$\hat{Z} = g_x \hat{X}_2 + (1 - g_x) \hat{N} \tag{28}$$

$$\hat{N} = s \{ \hat{P}_n - [k(\hat{P}_1 + \hat{T}_1) + (1-k)\hat{P}_z] \} \tag{29}$$

式中

$$g_x \equiv G_x X_2 / Z = Q_x X_2 / P_z Z = \text{廠租支出佔商品 } Z \text{ 生產成本的比率}$$

$$s \equiv \{ (P_n / P) / N^s \} \{ dN^s / d(P_n / P) \} = \text{勞動的供給彈性}$$

$$0 < g_x < 1, s > 0$$

如果我們也把(12)、(13)兩式也一併考慮進來，就可以得到

$$g_x \hat{Q}_2 + (1 - g_x) \hat{P}_n = \hat{P}_z \tag{30}$$

$$\hat{X}_2 - \hat{N} = \sigma (\hat{P}_n - \hat{Q}_2) \tag{31}$$

式中

$$\sigma = \text{廠房勞務與勞動勞務之間的替代彈性} > 0$$

把(21)、(22)、(24)、(25)、(28)、(29)等幾個關係式代入(27)、(30)和(31)這三個式子裏來，就可以把體系裏的一些經濟關係，縮減成下列的變動方程式：

$$\begin{bmatrix} -\varepsilon - \beta g_x \delta \eta_1 - (1-\beta) \delta \eta_2 - (1-g_x) s \eta_1 k & \beta g_x \delta \eta_1 + (1-\beta) \delta \eta_2 & (1-g_x) s \eta_1 \\ 0 & g_x & 1-g_x \\ -\beta \delta + s k & \beta \delta + \sigma & -\sigma - s \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \hat{P}_1 \\ \hat{P}_2 \\ \hat{P}_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \{\varepsilon + (1-g_x) \eta_1 s k\} \hat{T}_1 \\ -g_x \hat{T}_2 \\ -\sigma \hat{T}_2 - s k \hat{T}_1 \end{bmatrix} \quad (32)$$

以下我們將以這個式子為基礎，進行比較靜態分析。但有一點必須事先交待清楚。在式(31)中， $\hat{T}_i$  ( $i=1, 2$ ) 原是代表財產所得（房租及廠租）之稅率的變動，然而，在下文的討論裏，我們却把它們視同財產（住宅及廠房）稅率的變動。這是因為財產的市場價值，正是將來各期淨收益（租金）的現值（present value），準此，我們不妨依循 Sonstelie（1979, 頁78）的處理方式，假定財產的淨租金是固定的流量（constant stream of payments），從而可以用房租（或廠租）的稅率來代替住宅（或廠房）的稅率。

## (二) 一致提高稅率的影響

假設當局將住宅和廠房的稅率「一致地」（uniformly）提高： $\hat{T}_1 = \hat{T}_2 = \hat{T} > 0$ 〔註六〕，那麼，我們可以解聯立方程式(32)而得

$$\hat{P}_1 = \hat{P}_2 = -\hat{T} \quad (33)$$

這個式子明白地告訴我們，住宅與廠房的稅率全面提高了百分之幾，它們的「淨」收益（淨房租與淨廠租）也跟著降低了百分之幾。換句話說，增課的財產稅既沒有轉嫁給住宅勞務的消費者，也沒有轉嫁給廠房勞務的使用者，因為兩者的「毛」價格都維持不變：

$$\hat{Q}_1 = \hat{Q}_2 = 0 \quad (34)$$

再者，由於兩類財產的相對淨收益並沒有改變〔即  $(\hat{P}_1 / \hat{P}_2) = 0$ 〕，因而不



致於影響它們的勞務產出 ( $X_i; i = 1, 2$ ) 以及其生產要素的投入 ( $K_i, L_i$ )，即

$$\hat{X}_i = \hat{K}_i = \hat{L}_i = 0; i = 1, 2 \quad (35)$$

從式(33)至(35)，我們不難發現：工資率和勞動的就業也會維持不變(即 $\hat{P}_n = \hat{N} = 0$ )，因此，消費財  $Z$  的產出，國民所得以及一般物價都將停留在原來的水準，亦即

$$\hat{Z} = \hat{Y} = \hat{P} = 0 \quad (36)$$

由此可見，在一般均衡的模型裏，全面而一致地提高各類財產的稅率，勢必符合 Musgrave (1959, 頁 141) 所謂的「租稅中立原則」( the principle of neutrality in taxation )。

接著，我們要問：一致提高財產稅率，對於資本、土地和勞動的報酬率及其相對配份有什麼影響？爲了回答這個問題，我們有必要再從  $X_1$  及  $X_2$  的生產面，檢討商品價格與要素報酬之間的關係，並以數式臚列如下：

$$\hat{P}_{L1} = \{ (m\theta_{K2} |\lambda| + \theta_{L2} \lambda_{K1} \sigma_1 + \lambda_{K2} \sigma_2) \hat{P}_1 - (m\theta_{K1} |\lambda| + \theta_{K1} \lambda_{K2} \sigma_2) \hat{P}_2 \} / A \quad (37)$$

$$\hat{P}_{L2} = \{ (m\theta_{K2} |\lambda| - \theta_{K2} \lambda_{K1} \sigma_1) \hat{P}_1 + (-m\theta_{K1} |\lambda| + \lambda_{K2} \sigma_1 + \theta_{L1} \lambda_{K2} \sigma_2) \hat{P}_2 \} / A \quad (38)$$

$$\hat{P}_{K1} = \hat{P}_{K2} = \{ (-m\theta_{L2} |\lambda| + \theta_{L2} \lambda_{K1} \sigma_1) \hat{P}_1 + (m\theta_{L1} |\lambda| + \theta_{L1} \lambda_{K2} \sigma_2) \hat{P}_2 \} / A \quad (39)$$

式中

$\sigma_i \equiv X_i$  產業中資本與土地的替代彈性  $> 0$

$m \equiv \{ (P_{L1} / P_{L2}) / (L_1 / L_2) \} \{ \partial (L_1 / L_2) / \partial (P_{L1} / P_{L2}) \} =$  土地的移動彈性  $> 0$

$A \equiv m | \theta | | \lambda | + \theta_{L2} \lambda_{K1} \sigma_1 + \theta_{L1} \lambda_{K2} \sigma_2 > 0$

$0 < \theta_{j,i} \equiv j_i F_{j,i} / F_i < 1, i = 1, 2; j = K, L$

$0 < \lambda_{j,i} \equiv j_i / j < 1$

$$|\theta| \equiv \theta_{L1} \theta_{K2} - \theta_{K1} \theta_{L2} = \theta_{L1} - \theta_{L2} = \theta_{K2} - \theta_{K1} \geq 0 \text{ 視 } \frac{L_1}{K_1} \geq \frac{L_2}{K_2} \text{ 而定}$$

$$|\lambda| \equiv \lambda_{L1} \lambda_{K2} - \lambda_{K1} \lambda_{L2} = \lambda_{L1} - \lambda_{K1} = \lambda_{K2} - \lambda_{L2}$$

以式(35)代入式(36)至(38)，我們得到

$$\hat{P}_{L1} = \hat{P}_{L2} = \hat{P}_{K1} = \hat{P}_{K2} = -\hat{T} \quad (40)$$

換句話說，財產稅率的全面提高，將使生產財產勞務的要素所有者（地主及資本家）之淨收入呈同比例的減少。事實上，這種結果絲毫不值得驚訝。因為，在財產性生產要素充分就業的假定下，對於財產本身課稅和對其生產要素所有者的所得課稅具有同樣的效果〔註七〕；Sonstelie（1979）假設資本的供給完全彈性（從而其報酬率固定），因此得到不同的結論。

由於式(35)已經證明資源的就業情況並沒有因財產稅率的一致提高而改變，而式(40)又證明財產性生產要素所有者的淨收入等比例減少。因而，我們可以據此推論：資本家及地主的相對所得配份，將隨著財產稅率的提高而呈同比例的減少；但另一方面，勞動者的相對所得配份則維持原狀。這個結果，可以改用數式說明如下：

$$(P_{L_i} \widehat{L_i} / Y) = (P_{K_i} \widehat{K_i} / Y) = -\hat{T}; \quad i = 1, 2$$

$$(P_n \widehat{N} / Y) = 0$$

### (三) 分類提高稅率的影響

現在，我們來檢討「分類」提高財產稅率的效果。假定當局只提高住宅稅率（即設  $\hat{T}_1 > 0$ ； $\hat{T}_2 = 0$ ），則可從式(32)求解而得

$$\hat{P}_1 = -\{\varepsilon[(sg_x + \sigma) + (1 - g_x)\beta\delta] + (1 - g_x)sk[(\beta\delta + \sigma)\eta_1 + (1 - \beta)\delta\eta_z]\} \hat{T}_1 / \Delta \quad (41)$$

$$\hat{P}_2 = -(1 - g_x)\delta\{sk[\beta\eta_1 + (1 - \beta)\eta_z] + \beta\varepsilon\} \hat{T}_1 / \Delta \quad (42)$$

$$\hat{P}_n = g_x\delta\{\beta\varepsilon + sk[\beta\eta_1 + (1 - \beta)\eta_z]\} \hat{T}_1 / \Delta \quad (43)$$

式中

$$\Delta \equiv (sg_x + \sigma)[\beta g_x \delta \eta_1 + (1 - \beta)\delta\eta_z + \varepsilon] + (1 - g_x)\beta\delta[(g_x + k)s\eta_1 + \varepsilon]$$

$$+ (1 - g_x) sk \{ \sigma \eta_1 + (1 - \beta) \delta \eta_z \} > 0$$

式(41)明白地指出：提高住宅稅致使住宅的淨收入（淨房租）減少（即  $\hat{P}_1 / \hat{T}_1 < 0$ ）。但因淨房租減少的比率小於住宅稅率提高的比率（即  $-\hat{P}_1 < \hat{T}_1$ ），所以，住宅勞務的消費者勢必負擔一部份的租稅。換句話說，「毛」房租由於住宅稅的轉嫁而提高：

$$0 < \hat{Q}_1 / \hat{T}_1 = \delta \{ g_x \beta \eta_1 (\sigma + s) + (1 - \beta) \eta_z (\sigma + s g_x) \} / \Delta < 1 \quad (44)$$

其次，我們可以從式(42)看出，廠房的淨租金也因住宅稅率的提高而下降。不過，比較(41)、(42)兩式即可發現，淨廠租下降的幅度不及淨房租，從而導致住宅的相對淨收入減少，亦即

$$(\widehat{P_1 / P_2}) = \hat{P}_1 - \hat{P}_2 = - \{ (1 - g_x) sk \delta \eta_1 + \epsilon (s g_x + \sigma) \} \hat{T}_1 / \Delta < 0 \quad (45)$$

這樣一來，住宅勞務的產出及其所雇用的生產要素就會隨之減少：

$$\text{sign}(\hat{X}_1 / \hat{T}_1) = \text{sign}(\hat{K}_1 / \hat{T}_1) = \text{sign}(\hat{L}_1 / \hat{T}_1) < 0$$

但相反的，廠房勞務的產出及其所雇用的生產要素則因而增加〔註八〕：

$$\text{sign}(\hat{X}_2 / \hat{T}_1) = \text{sign}(\hat{K}_2 / \hat{T}_1) = \text{sign}(\hat{L}_2 / \hat{T}_1) > 0$$

另外，式(42)則顯示：住宅稅率的提高導致名目工資率上升。然而，由於一般物價水準也因增課住宅稅而提高，即

$$\hat{P} / \hat{T}_1 = k (\hat{Q}_1 / \hat{T}_1) + (1 - k) (\hat{P}_z / \hat{T}_1) = k (\hat{Q}_1 / \hat{T}_1) > 0 \quad (46)$$

所以，真實工資率到底上升或下降也就不能確定。這點藉助數式來說明，可能更清楚：

$$\begin{aligned} (\widehat{P_n / P}) / \hat{T}_1 &= (\hat{P}_n / \hat{T}_1) - (\hat{P} / \hat{T}_1) \\ &= \delta \{ g_x \beta \epsilon - k \sigma [ g_x \beta \eta_1 + (1 - \beta) \eta_z ] \} / \Delta \stackrel{\cdot}{\cong} 0 \quad (47) \end{aligned}$$

由此可見，除非勞動的供給完全缺乏彈性（即  $s = 0$ ），否則增課住宅稅對於勞動就業的影響就不能確定。準此，也無從判定稅後之非耐久性消費財的生產（消費）究竟增加抑或減少。因為我們可以很容易地從式(48)求得

$$\hat{Z} = g_x \hat{X} + (1 - g_x) \hat{N}$$

$$= \delta \{ g_x \beta \varepsilon (s + \sigma) - (1 - g_x)(1 - \beta) sk \sigma \eta_z \} \hat{T}_1 / \Delta \geq 0 \quad (48)$$

接著，讓我們探討財產性生產要素的報酬率的變化。把式(41)、(42)兩式代入式(37)至(39)，我們得到

$$\hat{P}_{L1} = \hat{P}_1 - (\theta_{x1} \lambda_{x2} \sigma_2 + m \theta_{x1} |\lambda|) [(1 - g_x) sk \sigma \eta_1 + \varepsilon (s g_x + \sigma)] \hat{T}_1 / (\Delta A) \quad (49)$$

$$\hat{P}_{L2} = \hat{P}_2 + (\theta_{x2} \lambda_{x1} \sigma_1 - m \theta_{x2} |\lambda|) [(1 - g_x) sk \sigma \eta_1 + \varepsilon (s g_x + \sigma)] \hat{T}_1 / (\Delta A) \quad (50)$$

$$\hat{P}_{K1} = \hat{P}_{K2} = \hat{P}_1 + (\theta_{L1} \lambda_{K2} \sigma_2 + m \theta_{L1} |\lambda|) [(1 - g_x) sk \sigma \eta_1 + \varepsilon (s g_x + \sigma)] \hat{T}_1 / (\Delta A)$$

$$= \hat{P}_2 - (\theta_{L2} \lambda_{K1} \sigma_1 - m \theta_{L2} |\lambda|) [(1 - g_x) sk \sigma \eta_1 + \varepsilon (s g_x + \sigma)] \hat{T}_1 / (\Delta A) \quad (51)$$

仔細推敲上列三式，不難看出增課住宅稅所引起住宅相對淨收益的減少，勢將導致住宅地租相對於廠房地租而降低，其降低的程度則與土地移動彈性的大小成反比。更詳細的說：

(一)當土地完全不能移動(即 $m=0$ )時，增課住宅稅將使廠房地租相對於房租及廠租都提高，而使住宅地租相對於房租及廠租都下降，至於資本報酬率的變化則沒有那麼明顯：它將相對於廠租下跌，但相對於房租上升。這是因為資本在兩種產業之間具有完全移動性的緣故。換句話說，分類財產稅對於自由移動的生產要素的報酬影響較小，對於不能移動的生產要素的報酬則衝擊較大〔註九〕，即

$$\hat{P}_{L1} / \hat{T}_1 < \hat{P}_1 / \hat{T}_1 < \hat{P}_{K1} / \hat{T}_1 = \hat{P}_{K2} / \hat{T}_1 < \hat{P}_2 / \hat{T}_1 < \hat{P}_{L2} / \hat{T}_1 \quad (52)$$

但另一方面，式(40)已經明白地告訴我們，全面財產稅對於各類財產性生產要素報酬的影響却是一致的。

(二)如果土地可以移動(即 $m > 0$ )，則因廠房地租相對於住宅地租提高的結果，勢必誘使部份土地從住宅用地移轉到廠房用地。職是之故，廠房地租相對提高的

幅度就較土地完全不能移動時為小。在這種情況下，要素的替代彈性，相對密集度及其佔成本的份額等參數的大小，不但影響要素報酬變動的幅度，同時也影響其變動的方向（Mussa, 1974）。果爾，提高住宅稅率對於住宅地租，廠房地租及利息的效果也就不能確定。

(三)倘若土地也跟資本一樣，可以在兩種產業之間完全自由移動（即  $m \rightarrow \infty$ ），則廠房地租與住宅地租的變動勢將趨於一致，其上升或下降，端視土地及資本在兩產業中的相對密集度而定。假定住宅勞務是土地密集的產業，那麼提高住宅稅率引起住宅淨收入相對降低的結果，將導致地租相對地下跌，利息相對地上升。大家都知道，這只是「Stolper - Samuelson 定理」的簡單應用而已。

### 第三節 最適住宅稅率的探討

本節的目的，是要利用上節的比較靜態分析的結果，來探討當局如何決定適當的住宅稅率，以使社會福利達到最大。依照 Jones（1967, 頁 4）的概念，我們可以把討論中經濟的真實所得（real income,  $y$ ）之變化， $dy$ ，寫成下列的形式：

$$dy = (Q_1 / P_z) dX_1^d + dZ^d \quad (53)$$

析言之，社會真實所得的增加，正反映該經濟大眾對於各種最終財貨（耐久性勞務及非耐久性商品）消費的增加。如果我們將上式稍加整理，即得

$$dy = (Y / P_z) [k \hat{X}_1^d + (1 - k) \hat{Z}^d] \quad (53')$$

前面說過，全面而一致地提高財產稅率，對於  $X^d$  及  $Z^d$  並沒有影響〔式(35)及(36)〕。因此，本節只從增課住宅稅對於最終財貨消費的影響來探討最適住宅稅率的擬訂〔註+〕。

利用式(45)及式(48)，我們得到

$$\hat{X}_1^d / \hat{T}_1 = \hat{X}_1 / \hat{T}_1 = -(1 - \beta) \delta \{ (1 - g_x) sk \delta \eta_1 + \varepsilon (s g_x + \sigma) \} / \Delta < 0 \quad (54)$$

$$\hat{Z}^d / \hat{T}_1 = \hat{Z} / \hat{T}_1 = \delta \{ g_x \beta \varepsilon (s + \sigma) - (1 - g_x) (1 - \beta) sk \sigma \eta_z \} / \Delta \geq 0 \quad (55)$$

換句話說，提高住宅稅率導致住宅勞務的消費減少，從而降低真實所得水準；但另一方面，式(55)則顯示非耐久性商品的消費或增或減，因之無從判定其對真實所得的影響。所以，整個說來，增課住宅稅對於社會真實所得的效果是可正可負的。準此，我們不妨進一步假定  $y$  的極大值存在，而把(54)、(55)兩式代入式(53')，則得

$$dy = (Y/P_z) \delta \{ \epsilon [g_x \beta (1-k)(s+\sigma) - (1-\beta)k(sg_x+\sigma)] - (1-\beta)(1-g_x)sk\sigma \} \hat{T}_1 / \Delta \quad (56)$$

我們知道，使  $y$  極大的必要條件是  $dy = 0$ ，即

$$\epsilon [g_x \beta (1-k)(s+\sigma) - (1-\beta)k(sg_x+\sigma)] - (1-\beta)(1-g_x)sk\sigma = 0 \quad (57)$$

解式(57)，求得

$$k = \beta g_x \epsilon (s+\sigma) / \{ \epsilon [ \beta g_x (s+\sigma) + (1-\beta)(sg_x+\sigma) ] + (1-\beta)(1-g_x)s\sigma \} \quad (58)$$

再以  $k = Q_1 X_1 / Y$ ， $g_x = Q_2 X_2 / P_z Z$ ， $\beta = P_1 X_1 / (P_1 X_1 + P_2 X_2)$  等關係式代入式(58)，即得

$$Q_1 = P_1 Q_2 \epsilon (s+\sigma) / \{ P_2 [ (1-g_x)s\sigma + \epsilon (sg_x+\sigma) ] \} \quad (59)$$

但我們知道， $Q_i = P_i T_i$ ， $T_i = 1 + t_i$  ( $i=1, 2$ )，據此，式(59)可進一步寫成

$$t_1^* = t_2 + E \quad (60)$$

式中  $t_1^*$  代表最適的住宅稅率，而

$$E \equiv T_2 (1-g_x)s(\epsilon-\sigma) / \{ s [ g_x \epsilon + (1-g_x)\sigma ] + \epsilon \sigma \} \cong 0$$

端視  $\epsilon \cong \sigma$  而定。

由此可見，住宅（消費性的財產）的最適稅率究竟應高於或低於廠房（生產性的財產）的稅率，完全要看需求面的耐久性勞務及非耐久性商品的消費替代彈性（ $\epsilon$ ）與供給面的財產性要素及非財產性要素的生產替代彈性（ $\sigma$ ）孰大孰小才能決定。這種有趣的結果，值得我們稍加引伸。我們知道， $t_1^* = t_2$  可以看成「單一稅率」的財產稅制，而  $t_1^* \neq t_2$  則可視為「差別稅率」的財產稅制。值得我們關心的是，那一

種租稅制度之下的社會真實所得水準較高？爲了回答這個問題，我們必須檢討：如果當局旨在維持財產稅收佔財產所得的比率固定不變〔註十一〕，而從原先實施的「單一稅率制」提高稅率改採「差別稅率制」時，其真實所得水準的變化情形。

設  $\phi$  代表財產稅收佔財產所得的比率，即

$$\phi = (t_1 P_1 X_1 + t_2 P_2 X_2) / (P_1 X_1 + P_2 X_2) \quad (61)$$

假定原先  $t_1 = t_2$ ，對式(61)微分，並令  $d\phi = 0$ ，即得

$$\hat{T}_2 = -\beta \hat{T}_1 / (1 - \beta) \quad (62)$$

以上式代入聯立方程式(32)，重新求解，並將所得的結果代入相關的關係式，從而求得真實所得水準的變化如下：

$$dy = Q_1 X_1 \delta s (1 - g_x) (\epsilon - \sigma) \hat{T}_1 / \Delta \cong 0 \text{ 端視 } \epsilon \cong \sigma \text{ 而定} \quad (63)$$

這樣的結論與式(60)的結果恰好相互呼應。前面說過，增課住宅稅導致住宅勞務的消費減少，因而降低真實所得水準。不過，如果消費面的替代彈性相當大，毛房租的相對提高勢必誘使社會大量增加非耐久性商品的消費，從而提升真實所得水準。另一方面，假使廠房勞務與勞動之間的替代可能性越小，勞動的就業量就越會增加，從而使非耐久性商品生產的增加越發可能〔註十二〕。由此可見，一旦  $\epsilon > \sigma$  時，財政當局似應採行住宅稅率高於廠房稅率的「差別稅率制」。相反的，當  $\epsilon < \sigma$  時，提高廠房的稅率則能增進社會的真實所得水準。但當  $\epsilon = \sigma$  時，就應該採行「單一稅率」的財產稅制。

#### 第四節 結 論

在本文裏，我們把常見的一般均衡模型稍加引伸，同時考慮耐久性勞務及非耐久性消費財，以探討當局提高財產稅率對於其他經濟變數的影響。在分析的過程中，我們發現下列幾個值得注意的結果：

(一)如果政府將各類財產的稅率一致提高，則財產的淨收益及其生產要素的報酬

將呈同比例的下降。所以，此類租稅並沒有轉嫁給財產勞務的使用者，而只導致財產性勞務要素的所有者之所得配份相對減少。但勞動的所得配份却不受影響。

(二)倘若當局只提高住宅稅率，則新增的租稅勢將轉嫁一部份給住宅勞務的消費者，並使住宅勞務的土地及資本投入減少，而廠房勞務的土地及資本投入則增加。不過，由於利息與地租的變動還須取決於土地移動彈性、要素替代彈性及相對密集度等因素，從而難以確定分類財產稅對於資本和土地所得配份的影響。同樣的，勞動者的所得配份也不能確定。

(三)財政當局為使經濟社會的真實所得水準達到極大而擬訂最適住宅稅率時，必須參照勞動的供給彈性、勞動與廠房的替代彈性、及既定的廠房稅率等參數的大小。但最適住宅稅率是否高於廠房稅率，則端視住宅勞務與非耐久商品的消費替代彈性是否大於廠房勞務與勞動的生產替代彈性而定。

(四)如果財政當局旨在維持財產稅收佔財產所得的比率不變，並要增進社會的真實所得水準，則須在財產性財貨（或生產要素）與非財產性財貨（或生產要素）的消費替代彈性相對大於生產替代彈性時，採行消費性財產稅率較高的「差別稅率制」。反之，則宜提高生產性財產的稅率。如果生產面與消費面的替代彈性恰恰相等，則應實施「單一稅率」的財產稅制。〔註十三〕

綜合上述，我們知道當局既能透過財產稅的徵收，從事移轉性支付與公共財政支出等措施，期使所得分配更趨公平；也可以擬訂適當的稅率結構，來提高社會的福祉。這正說明了「求均」與「求富」可能相輔相成的道理。

## 註 釋

〔註 一〕 例如Grieson (1974), Leland (1928), LeRoy (1976), McClure (1977), Sonstelie (1979).

〔註 二〕 McClure (1970, 頁 116) 也設計同樣的要素移動函數，討論不同的問題。

〔註 三〕 爲了簡化分析起見，我們沿用 Harberger (1962, 頁 224) 的處理方式，假定政府的支出行爲與社會大眾一致，而課稅所引起的所得重分配，也不影響需求型態。



- [註 四] 如果從收入面來看，則  $Y = \sum_{i=1}^2 (P_{L_i} L_i + P_{K_i} K_i) + P_N N$
- [註 五] 在演算的過程中，我們假定原先  $P_{L_1} = P_{L_2}$ 。
- [註 六] 嚴格的說， $\hat{T}_1 = \hat{T}_2$  並不一定指兩類財產稅率的變動率一致。因為，我們知道， $\hat{T}_i = [t_i / (1+t_i)] \hat{t}_i$  ( $i = 1, 2$ )，式中  $t_i$  才是稅率的變動率。
- [註 七] 詳見 Musgrave (1959, 第十五章) 及 Mieszkowski (1967, 頁 250-52, 260-62)。
- [註 八] 如果土地完全不能移動 (即  $m = 0$ )，則  $\hat{L}_1 / \hat{T}_1 = \hat{L}_2 / \hat{T}_2 = 0$
- [註 九] Jones (1971), Mayer (1974), Mussa (1974) 也有類似的結果。
- [註 十] 最適廠房稅率的探討可以仿此類推，在此不再贅述。
- [註 十一] Yeh (1979) 利用新古典的成長模型，比較所得稅與加值稅時，也有類似的假定 (頁 278)。
- [註 十二] 利用 (28) 及 (30) 兩式，我們可將非耐久性商品產量的變動寫成： $\hat{Z} = \hat{X}_2 - (1 - g_x) \sigma (\hat{P}_2 - \hat{Q}_2)$ 。但 (42)、(43) 兩式告訴我們： $(\hat{P}_2 - \hat{Q}_2) / \hat{T}_2 > 0$ ，因此若  $\sigma$  越小， $\hat{Z} / \hat{T}_2$  就越大。
- [註 十三] Grieson (1974) 和 Sonstelie (1979) 也用不同的模型，從其他的角度來檢討差別財產稅率的問題。

## 參考文獻

1. Grieson, R. E. (1974) "The Economics of Property Taxes and Land Values: The Elasticity of Supply of Structures," *Journal of Urban Economics* 1, 367-81.
2. Harberger, A. C. (1962) "The Incidence of the Corporation Income Tax," *Journal of Political Economy* 70, 215-40.
3. Jones, R. W. (1967) "International Capital Movements and the Theory of Tariffs and Trade," *Quarterly Journal of Economics* 81, 1-38.
4. Jones, R. W. (1971) "A Three-Factor Model in Theory, Trade, and History," in: J. N. Bhagwati, R. W. Jones, R. A. Mundell and J. Vanek, eds., *Trade, Balance of Payments and Growth: Papers in International Economics in Honor of Charles P. Kindleberger* (North-Holland, Amsterdam), 3-21.
5. Leland, S. E. (1928) *The Classified Property Tax in the United States* (Houghton Mifflin, Boston).
6. LeRoy, S. E. (1976) "Urban Land Rent and the Incidence of Property Taxes,"

- Journal of Urban Economics* 3, 167-79.
7. Mayer, W. (1974) "Short-Run and Long-Run Equilibrium for a Small Open Economy," *Journal of Political Economy* 82, 955-67.
  8. McClure, C. E. (1970) "Taxation, Substitution and Industrial Location," *Journal of Political Economy* 78, 112-32.
  9. McClure, C. E. (1977) "The 'New View' of the Property Tax: A Caveat," *National Tax Journal* 30, 69-76.
  10. Mieszkowski, P. M. (1967) "On the Theory of Tax Incidence," *Journal of Political Economy* 75, 250-62.
  11. Musgrave, R. A. (1959) *The Theory of Public Finance*, (New York: McGraw-Hill Book Co.).
  12. Mussa, M. (1974) "Tariffs and the Distribution of Income: The Importance of Factor Specificity, Substitutability, and Intensity in the Short and Long Run," *Journal of Political Economy* 82, 1191-203.
  13. Sonstelie, J. (1979) "The Incidence of a Classified Property Tax," *Journal of Public Economics* 12, 75-85.
  14. Yeh, C. N. (1979) "The Incidence of the Value Added Tax in a Neoclassical Growth Model," *Public Finance* 34, 277-92.

