

《土地經濟學》

試題評析

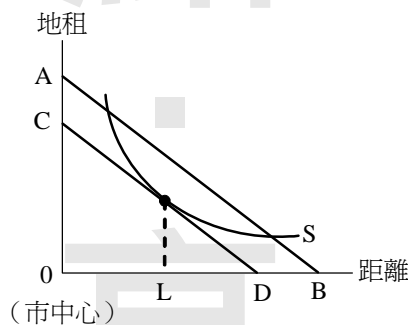
本次考試四題皆為考古題。第一題：103年不動產估價師出現；第二題：102年不動產估價師出現；第三題：97年地方政府出現；第四題：100年公務人員薦任升等出現。

一、一般企業於決定設置地點時，通常必須考慮地租與可及性之間的抵換關係，試問從競租理論（Bid rent theory）的觀點言，企業如何選擇其可獲最大利潤區位？又勞力集約型企業和土地集約型企業在區位選擇上有何差異？請分別繪圖說明之。（25分）

答：

(一)企業之最大利潤區位：

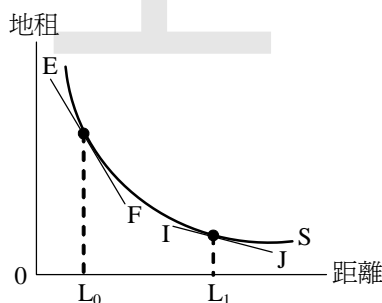
- 1.競租曲線：競租曲線，係指連接離市中心不同距離但利潤相同的點，相當於等利潤線。如圖(一)之 \overline{AB} 。競租曲線離市中心愈近，表示利潤愈大；相反地，離市中心愈遠，表示利潤愈小。
- 2.地價曲線：市場上存在一條隨離市中心增加而地租遞減之地價曲線，地價曲線代表實際市場地租結構，如圖(一)之 S 。
- 3.最大利潤區位：企業面對市場實際租金後，會追求最大利潤之區位。如圖(一)所示，競租曲線 \overline{AB} 離原點較遠，利潤較小；競租曲線 \overline{CD} 離原點較近，利潤較大。因此，當競租曲線 \overline{CD} 與地價曲線 S 相切時，所決定之區位 L ，即是企業最大利潤區位。



圖(一)

(二)勞力集約型企業與土地集約型企業之區位選擇：

- 1.勞力集約型企業：指勞力密集型企業，如辦公，因其競租曲線較陡峭。如圖(二)所示，競租曲線 \overline{EF} 與地價曲線 S ，所決定之區位 L_0 ，離市中心較近。
- 2.土地集約型企業：指土地密集型企業，需要大面積土地從事生產，如製造業、倉儲業，因其競租曲線較平緩。如圖(二)所示，競租曲線 \overline{IJ} 與地價曲線 S ，所決定之區位 L_1 ，離市中心較遠。

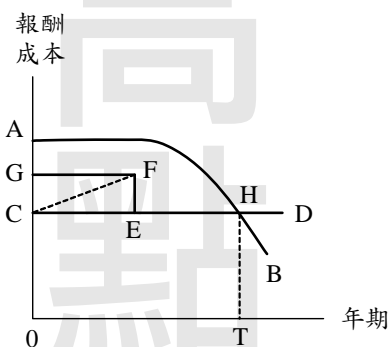


【版權所有，重製必究！】

二、建物在使用一段時間後通常會出現老舊損毀現象而遭到拆除重建或再開發，然此對於歷史建築的保存極為不利。試問一般土地再開發的時機究竟如何決定？如考量歷史建築的文化資產價值，則對此等建物坐落基地的再開發的時機將起何種變化？請分別繪圖解析之。（25分）

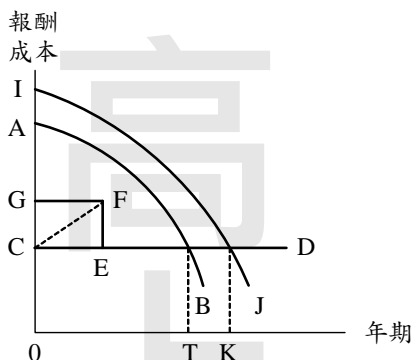
答：

(一)一般土地再開發之時機：新建築物啓用之初，使用情況良好，效益最大。經過一定年限之後，建築物逐漸老化，設備機能落伍，效益漸漸下降，最後達到不堪使用為止。如圖(一)所示，AB代表報酬收入曲線，由高而低，最後到達零。CD代表經營成本曲線，假定以直線表示。 $\square GFEC$ 代表投入資金與其利息，其中 $\triangle CEF$ 為投入資金， $\triangle GCF$ 為利息。開發者進行開發計畫，應到達T為止。在T以前，預期報酬為 $\square O A H T$ ，預期成本為 $\square O C H T$ 與 $\square C G F E$ 之和，顯然預期報酬大於預期成本。因此，開發者可以等到T時，進行再開發。



圖(一)

(二)歷史建築之文化資產價值對再開發時機的變化：如圖(二)所示，該建物具有歷史建築之文化資產價值，而使報酬收入曲線由AB提升為IJ，則開發時機由T延後至K。



圖(二)

三、近年來，經濟暨合作發展組織（OECD）指出農業多功能性（Multifunctionality of agriculture, MFA）概念，指出農業生產將形成商品產出（Commodity outputs, CO）和非商品產出（Non-Commodity outputs, NCO），其主要內涵究竟為何？今設採土地、資本兩種生產要素進行CO與NCO生產，試以艾吉沃斯箱型（Edgeworth-box）圖說明其間因素組合效率如何達成？又就社會整體而言，CO與NCO究應如何生產，方能達成全面經濟效率？請分別繪圖闡述之。（25分）

答：

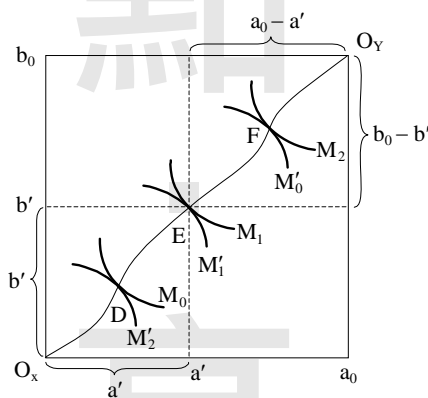
【版權所有，重製必究！】

(一)農業多功能性之內涵：農業生產除可以生產糧食外，亦產生下列之多功能性：

- 1.寧適效益：農業生產，可以有廣大綠地空間，進行植物光合作用，提供人類生活之優美、舒適環境。
- 2.涵養水源：農地可儲存雨水，有集水功能，減輕洪患。另，雨水可經由土壤注入地下，補充地下水。
- 3.減緩暖化：農作物可以吸收二氧化碳、排放氧氣，維持大氣中氧與二氧化碳之平衡，減緩地球暖化速度。
- 4.防洪防災：農地扮演防災、防洪功能，作為水災、地震等天然災害之緩衝帶。
- 5.保護生態：農地可以比建地存在更多的野生物，維持物種多樣性，保護生態環境。

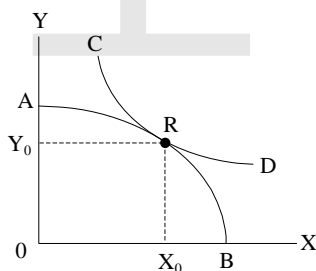
(二)商品產出與非商品產出之因素組合效率：假定全國只生產商品X與非商品Y，其使用二種生產要素a（土地）與b（資本）之等產量曲線組合，如圖(一)所示。 O_x 為商品X之原點， M_0 、 M_1 、 M_2 為商品X之等產量曲線。 O_y 為非商品Y之原點， M'_0 、 M'_1 、 M'_2 為非商品Y之等產量曲線。商品X與非商品Y之等產量曲線切點之連接線DEF，即是生產之均衡，稱為契約曲線（contract curve）。在契約曲線上之每一點，邊際技術代替率（marginal rate of technical substitution）相等。

例如在E點生產均衡，則生產商品X使用土地 a' ，使用資本 b' ；生產非商品Y使用土地 $(a_0 - a')$ ，使用資本 $(b_0 - b')$ 。商品X與非商品Y需用土地之和 a_0 ，即是全國土地總數量。商品X與非商品Y需用資本之和 b_0 ，即是全國資本總數量。



圖(一)

(三)商品產出與非商品產出之全面經濟效率：假定社會只生產商品X與非商品Y。如圖(二)所示，生產可能曲線AB，表示社會一定生產資源，所能生產最大產出之商品與非商品組合。無異曲線CD，表示社會對此商品與非商品之偏好組合。生產可能曲線AB與無異曲線CD之切點R，決定生產商品 X_0 ，生產非商品 Y_0 ，此時全體社會消費上對此商品與非商品之邊際替代率（MRS）等於生產上對商品與非商品之邊際轉換率（MRT），達到經濟效率。



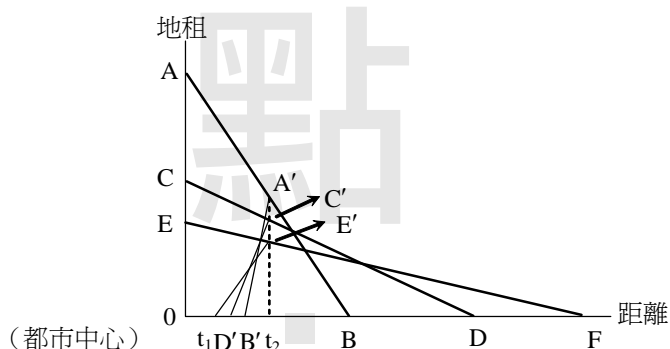
圖(二)

【版權所有，重製必究！】

四、有關農地利用集約度的見解，辛克萊（Robert Sinclair）藉「都市擴張理論」（Urban expansion theory）加以析論，試繪圖說明該理論之要旨，並評述其於現今臺灣之適用性。（25分）

答：

(一)辛克萊之都市擴張理論：都市邊緣之農地，農民期待轉用及隨時準備拋售土地之心理下，多不願投入大量勞力資本進行農業經營，因此土地利用趨於粗放。距離都市中心愈近之土地，愈有可能轉用，因而農地利用愈粗放，此種現象適與屠能模式相反。這種反常現象，直到都市發展潛力終止的點，農地在短期之內不可能轉變為都市土地，才又向外圍回到屠能模式。如圖所示， $0 \sim t_1$ 作都市土地使用， t_1 以外作農業土地使用， $t_1 \sim t_2$ 表示都市邊緣之農地， t_2 表示都市發展潛力終止點。AB、A'B'表示經濟花卉（高集約度農業經營）之競租線，CD、C'D'表示穀類作物（中集約度農業經營）之競租線，EF、E't₁表示根莖作物（低集約度農業經營）競租線。在都市邊緣之農地（即 $t_1 \sim t_2$ ），距離都市中心愈近，農地利用愈粗放；距離都市中心愈遠，農地利用愈集約，此與屠能模式相反。在都市發展潛力終止點（即 t_2 ）以外，距離都市中心愈近，農地利用愈集約；距離都市中心愈遠，農地利用愈粗放，此與屠能模式一致。



(二)現今台灣之適用性：

- 1.受都市發展影響之都市邊緣農地，因有轉用可能，土地投機盛行，地價快速上漲。
- 2.都市周邊之農地，因充滿土地投機氛圍，離都市愈近愈粗放使用，離都市愈遠愈集約使用。

【版權所有，重製必究！】