



內文教學區

壹、需求與供給

一、需求

1. 需求的定義

需求 (demand) 的定義為，假設其他情況不變 (other things being equal; ceteris paribus)，在某一段期間內，個別消費者對某一特定財貨或勞務，在不同價格下，願意且有能力的購買數量。即衡量在一個特定價格下所面對的需要數量之間一對一關係。亦可以將此表示特定財貨之物價與需求量的關係圖形，稱之為需求曲線 (demand curve)，如圖 2-1 曲線 D 所示。

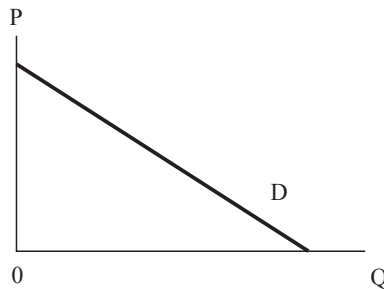


圖 2-1 需求曲線

2. 需求量的定義

假設其他情況不變，在某一段期間內，個別消費者對某一特定財貨或勞務，在某一特定的價格下，願意且有能力的購買數量。

3. 影響需求函數的因素

(1) 偏好 (T; taste)

愈偏好某種財貨時，需求量愈高。

(2) 所得 (I; income)

若一種財貨的需求量，在價格不變的前提下，會隨著所得的增加而增加，或者會隨著所得的減少而減少，亦即會隨著所得的變動而呈同向變動，我們稱之為正常財 (normal goods)。反之，若一種財貨的需求量，在價格不變的前提下，會隨著所得的增加而減少，或者會隨著所得的減少而增加，亦即會隨著所得的變動而呈反向變動者，則我們稱之為劣等財 (inferior goods)。



(3) 相關消費財貨價格 (P_X 、 P_Y)

對某一特定消費者而言，若當 Y 財貨的需求量增加，而會導致 X 財貨在現行的價格下需求減少，此種兩財貨的消費數量關係有替代的現象，稱之為替代品 (substitution goods)。反之，若當 Y 財貨的需求量增加，而會導致 X 財貨在現行的價格下需求亦增加，此兩種財貨的消費數量關係有互補的現象，稱之為互補品 (complementary goods)。

(4) 預期未來價格或所得 (P^e 、 I^e)

當預期未來所得增加，在現行的價格下，會馬上增加對該財貨的需求。另外，當預期未來價格上升，亦會馬上增加現在對該財貨的需求。例如：戰爭一觸即發，對於未來戰爭期間的民生用品價格，預期會攀升，會增加現在對民生用品的需求。

(5) 消費者人數 (N)

消費人數愈多，一般而言需求量亦高；消費人數愈少，需求量自然亦少。通常我們將需求函數表達為如下所示：

$$Q_X^d = f(P_X; T, I, P_Y, P_X^e, I_X^e, N, \dots)$$

4. 需求法則

在其他不變的情況之下，消費者對某財貨的需求量，當價格高時需求量較低，價格低時則需求量較高，消費者對某一特定財貨的需求量與價格成反向變動的情形。

☆ 需求法則會成立的原因有二，所得效果與替代效果，分述如下：

(1) 所得效果 (income effect)：

當物價下跌時，會使得消費者的實質所得增加。若財貨為正常財，則需求量增加；反之，若財貨為劣等財，則使得需求量減少，此種因為實質所得變動而造成需求量的變動效果，稱之所得效果。

(2) 替代效果 (substitution effect)：

當某一特定的商品物價下跌時，消費者會以相對價格較便宜的財貨，來取代相對價格較貴財貨的消費，此效果稱之。

財貨為正常財時，若此財貨的價格下跌，則所得效果致使需求量增加，替代效果也會致使需求量增加，故此財貨在價格下跌時需求量必定增加。但當財貨為劣等財時，財貨的價格下跌，則所得效果致使需求量減少，然替代效果致使需求量增加，因而總效果致使需求量增加或減少的可能性皆會發生，如果所得效果小於替代效果則需求法則仍成立，反之所得效果大於替代效果則需求法



則將不再成立，進而發生財貨價格愈低，其需求量亦愈低的現象，此稱為違反需求法則。

5. 需求法則的例外

當一財貨的價格與需求量不呈反向關係，而呈現正向關係的現象，即需求曲線為正斜率而非負斜率時，有下列兩種：

(1) 季芬財 (Giffen goods)：

價格變動後，所得效果大於替代效果之劣等財。最早是由英國經濟學家 Giffen 所提出，因而稱為季芬財。例如：臺灣過去經濟尚未起飛前的地瓜。

(2) 炫耀財 (conspicuous goods)；或稱為韋伯倫財 (Veblen goods)：

價格變動後，炫耀效果大於價格效果之正常財。其目的是用以表彰經濟個體之社會地位或財富，因而出現價格與需求量呈現同向變動的現象。例如：貂皮大衣、鑽石等。

6. 需求量的變動與需求的變動

(1) 需求量的變動 (changes in the quantity demanded)：

財貨本身價格變動所引起需求量的變動，圖形上反應在同一條需求曲線上點的移動。

(2) 需求的變動 (changes in demand)：

由於財貨本身價格以外的因素變動，導致各價格下的需求量均改變，圖形的意涵為整條需求曲線的移動，稱為需求的變動。例如：當偏好提高而財貨價格不變的情況下，則需求量當比原來更多，需求曲線因而向右移動，反之偏好降低時，則需求量會比原來更少，需求曲線因而向左移動。

【觀念題1】

下列因素的變動對可口可樂有何影響？

- (A) 所得水準提高，而可口可樂對一般民眾為正常財。
- (B) 百事可樂（假設為可口可樂的替代品）的價格上漲。
- (C) 漢堡（假設為可口可樂的互補品）的價格下跌。

【解】(A) 需求曲線向右移動。

(B) 需求曲線向右移動。

(C) 漢堡與可樂為互補品，故當漢堡的價格下跌時，影響可口可樂的需求曲線右移。

7. 市場總需求



(horizontal aggregation)。

☆公共財 (public goods)、聯合產品 (jointed products) 的市場總需求為垂直加總 (vertical aggregation)。

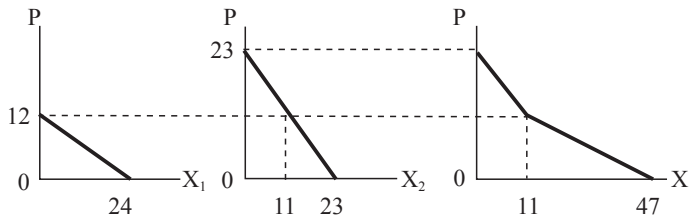
【觀念題2】

設二個消費者需求函數分別為 $X_1 = 10 - 2P_X + 0.01I_1 + 0.4P_Y$ 與 $X_2 = 5 - P_X + 0.02I_2 - 0.2P_Y$ ，求：

- (A) 當 $I_1 = I_2 = 1000$ ， $P_Y = 10$ 時，求兩消費者之個別需求函數為何？
 (B) 在(A)的情況下，求市場需求函數，並繪圖說明之。

【解】(A) $X_1 = 10 - 2P_X + 0.01 \times (1000) + 0.4 \times 10 = 24 - 2P_X$
 $X_2 = 5 - P_X + 0.02 \times (1000) - 0.2 \times 10 = 23 - P_X$

(B)



上圖中，當價格大於 12 時，市場需求曲線就是第二人的需求曲線，而在價格小於 12 時，市場需求曲線才是兩人的水平加總，因此市場需求曲線應表示如下：

$$X = \begin{cases} 23 - P_X; & P_X > 12 \\ 47 - 3P_X; & P_X \leq 12 \end{cases}$$

8. 消費者剩餘

消費者購買某特定數量的財貨，心中願意支付的總價款與實際支付的總價款之間的差額。如圖 2-2 所示，購買至 Q_0 單位前的每一單位，消費者願意支付的最高額度為需求曲線上點的座標，因此，需求曲線下的面積就是消費者願意支付的總價款，但消費者實際支付之總價款為 P_0 乘以 Q_0 的面積，因此其差額為消費者剩餘，用圖形表示為三角形 PEP_0 。

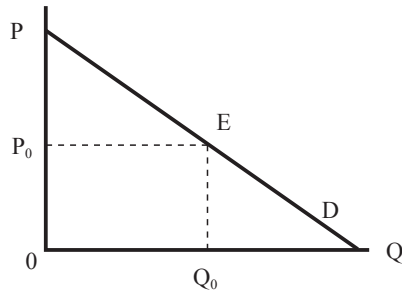


圖 2-2 消費者剩餘

【觀念題3】

假設 X 物品的需求量 (Q_X) 決定於其價格 (P_X)、消費者所得 (I) 及 Y 物品的價格 (P_Y)，如下式： $Q_X = 100 - 3P_X - 0.01I + 0.5P_Y$ ，請問：

- (A) X 是正常財或劣等財？為什麼？
- (B) Y 是正常財或劣等財？為什麼？
- (C) X 與 Y 是替代品或互補品？為什麼？

【解】(A) 由 $\frac{\partial Q_X}{\partial I} = -0.01 < 0$ ，得知 X 為劣等財。

(B) Y 為何種財貨無法判斷。

(D) 由 $\frac{\partial Q_X}{\partial P_Y} = +0.5 > 0$ ，得知 X 與 Y 財貨之間為替代品。

二、供給

1. 供給的意義

假設其他情況不變，在某一段期間內，個別生產者或廠商對某一特定財貨，在不同價格下，願意且有能力的提供市場銷售的數量。亦即衡量在一個特定價格面對一個供給數量的一對一關係。表達此特定生產者對特定財貨的供給數量關係，亦可以數學函數形式來表達，稱之為供給函數 (supply function)。

2. 影響供給函數的因素

(1) 生產技術 (T; technology)

當生產技術愈進步時，則各個價格下的供給量將會愈高，反之生產技術退步時，則各個價格下的供給量將愈低。一般而言，我們所謂的生產技術進步有兩種可能情況：第一為使用相同的生產要素投入，而產量更多；第二則為在相同的生產量之下，可以使用更少的生產要素。



(2) 生產要素價格

若生產者僱用生產要素的價格比過去更貴，則在同樣的供給量，生產者必定要以較高的價格才願意供應。反之，若生產要素價格下跌，則生產者願意以更低的價格來供應。

(3) 相關生產財貨價格 (P_Y)

與消費面一樣，生產面的財貨亦有所謂的替代品與互補品的區別。當 X 財貨的價格攀升，導致 X 財貨的生產量增加並致使 Y 財貨的生產量減少，則稱 X 財貨與 Y 財貨之間為生產替代品，若當 X 財貨的價格攀升，導致 X 財貨的生產量增加並致使 Y 財貨的生產量亦增加，則稱 X 財貨與 Y 財貨之間為生產互補品。

(4) 預期未來價格 (P^e)

若生產者預期未來價格會上升，則生產者會減少現在的供給量，囤積居奇，以備未來供應牟取高利潤。當然，若生產者預期未來價格會下跌，則生產者會增加現在的供應，清倉倒貨，以減少未來的損失或利潤的減少。

(5) 生產者人數 (N)

生產者人數愈多，則在現行的價格之下，市場的供應量愈多；反之，生產者人數愈少，則在現行的價格之下，市場的供應量將會愈少。

供給函數可以下式表達：

$$Q_X^S = f(P_X; T, w, r, P_Y, P_X^e, N, \dots)$$

上式中，工資率 w 為勞動生產要素的報酬、利率 r 為資本生產要素的報酬。在所有外生變數維持不變的情況下，上述的顯函數可以縮寫為 $Q_X^S = f(P_X)$ 。X 財貨的價格與供給量的關係，如圖 2-3：

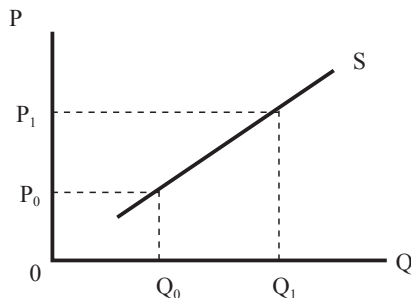


圖 2-3 X 財貨的價格與供給量關係



3. 供給法則

假設其他情況不變，在某一特定期間內，個別生產者或廠商對某一特定財貨，其供給價格與其供給數量呈正向變動的現象。即價格愈低，供給量愈少；反之價格愈高則供給量愈多。供給法則成立的原因為生產的邊際成本呈現遞增的現象，或說生產的機會成本呈現遞增的現象所造成。

4. 供給法則的例外

違反供給法則的現象最有名的例子就是「勞動後彎的供給曲線」(backward bending supply curve)。勞動後彎的供給曲線是說明，當工資率變動時，對於勞動供給者會產生兩種效果：所得效果與替代效果。

☆所得效果指若工資率提高後，在工作時數不變之下，勞動供給者的實質所得會提升，引起勞動供給者減少工作時數，而增加休閒時間（當然亦有可能引起勞動供給者增加工作時數，而減少休閒時間，此部分須視休閒究竟為正常財或劣等財而定）。

☆替代效果指若工資率提高後，則勞動供給者休閒的機會成本提高，因而以工作時數的增加來替代休閒的時數。一般而言，當工資率較低時，工資率的上升會使得勞動供給者的替代效果會大於所得效果，因而增加工作時數，此時符合供給法則。但當工資率較高時，則工資率的上升通常會使得勞動供給者的所得效果大於替代效果，因而減少工作時數，此時違反供給法則。

上述說明，如圖 2-4 所示：

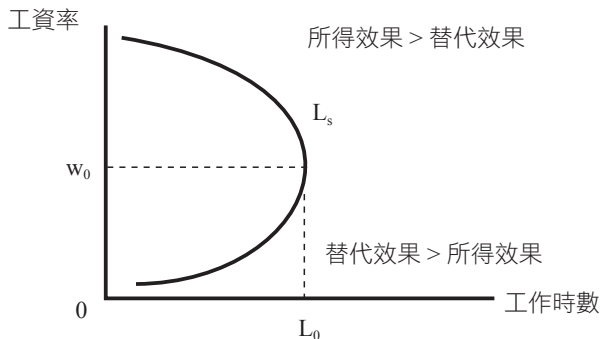


圖 2-4 供給法則的例外

5. 市場總供給

將個別生產者的供給曲線水平加總，即整個產業的供給數量，謂之市場總



供給 (market supply)。此處水平加總的道理與需求曲線水平加總的道理相同。

6. 供給量的變動與供給的變動

(1) 供給量的變動 (change in the quantity supplied)

由財貨本身供給價格的變動，引起同一條供給曲線上點的上下移動。

(2) 供給的變動 (change in supply)

由外生變數 (即財貨本身的供給價格) 以外因素的變動，引起整條供給曲線的移動。

7. 生產者剩餘

生產者銷售一定數額之財貨或勞務，實際收入與心中願意接受的最低收入之間的差額。如圖 2-5 所示，銷售 Q_0 單位，生產者實際收入為 $\square 0P_0EQ_0$ 面積為總收入，而銷售 Q_0 單位願意接受的最低收入為 $\triangle 0EQ_0$ ，因此，兩者的差額 $\triangle 0P_0E$ 即為生產者剩餘。

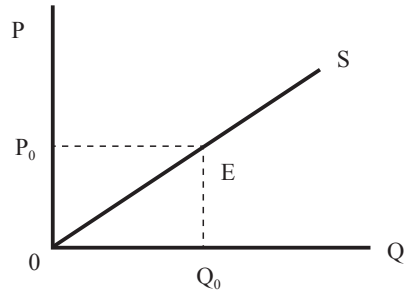


圖 2-5 生產者剩餘

貳、供需均衡分析

一、市場均衡及比較靜態分析

1. 市場均衡

當市場上某特定財貨或勞務的需求與供給同時達到均衡且不再改變的狀態，就稱之為市場均衡 (market equilibrium)。當市場均衡達成時，其要件為供給價格等於需求價格 ($P_s = P_d$)，供給數量等於需求數量 ($Q_s = Q_d$)，亦即等於是在求解兩條聯立方程式，如圖 2-6 (P^* 代表均衡價格， Q^* 代表均衡數量)。

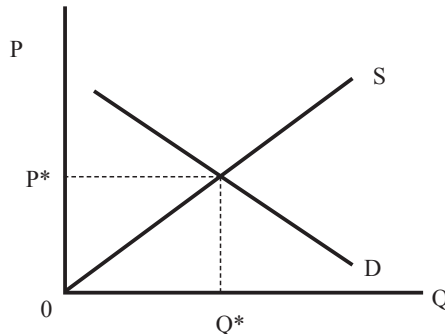


圖 2-6 市場均衡



【觀念題12】

- (A) 是否有可能所有財貨皆為劣等財？
- (B) 是否有可能所有財貨皆為正常財？
- (C) 是否有可能所有財貨皆為奢侈品？

【解】由恩格爾加總性質得知：

- (A) 不可能所有財貨皆為劣等財。
- (B) 有可能所有財貨皆為正常財。
- (C) 不可能所有財貨皆為奢侈品。

私塾重點提示區

1. 供給彈性、需求彈性的求法。
2. 需求變動與需求量的變動。
3. 需求彈性與總收入的關係。
4. 需求的交叉彈性及從交叉彈性判斷財貨的關係。
5. 所得彈性及從所得彈性判斷財貨性質。
6. 恩格爾曲線與財貨性質的關係。
7. 消費者剩餘、生產者剩餘。
8. 蛛網理論。
9. 供需彈性對稅額負擔的影響。
10. 價格機能。
11. 各種財貨比較：
 - 公共財 vs. 私有財
 - 正常財 vs. 劣等財
 - 季芬財 vs. 炫耀財
 - 替代財 vs. 互補財
 - 奢侈品 vs. 必需品
 - 自由財 vs. 經濟財

