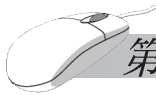


# 第一章

## 需求、供給、彈性 及其應用





## 第一節 需求與供給

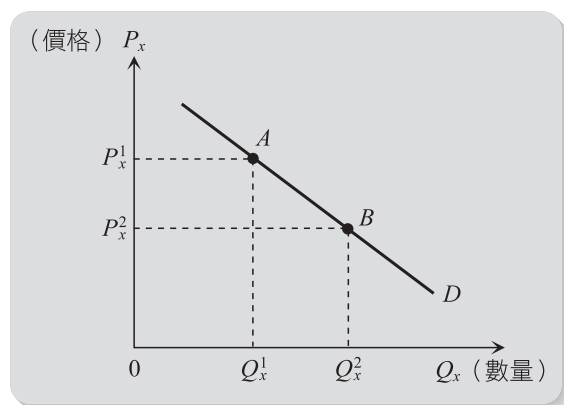
### 一、需求

當消費者對某一項商品或服務產生需求時，他（她）所考慮的因素有哪些呢？消費者願意且有能力購買的數量所考慮的第一因素就是該消費數量本身的價格，價格愈便宜，對該消費量就愈多；反之，價格愈昂貴，對該消費量就愈小。用符號表示  $Q_x^d$  代表  $x$  商品或服務的需求量， $P_x$  表示商品或服務的價格，而價格與需求量呈負向關係，我們稱為需求法則（the law of demand）。但也有不符合需求法則的情況，例如該價格愈高，消費的需求量反而愈高，這種稱為炫耀性商品（conspicuous goods）；或是價格愈低，消費的需求量也愈少，這種稱為季芬商品（Giffen goods）。我們可以將價格與需求量之間的關係，以函數型式表示：稱為需求函數。

$$Q_x^d = Q_x^d(P_x)$$

如果我們假設該需求函數的型式是線性的，將該函數繪在座標平面，橫軸是消費者實際購買的商品或服務的數量，縱軸是購買商品或服務支付的價格。同時，該價格與需求量符合需求法則。如右圖。

這條負斜率的直線，表



示其他條件不變下，消費者面對不同價格願意且有能力購買的商品或服務的數量，該直線謂之需求曲線。

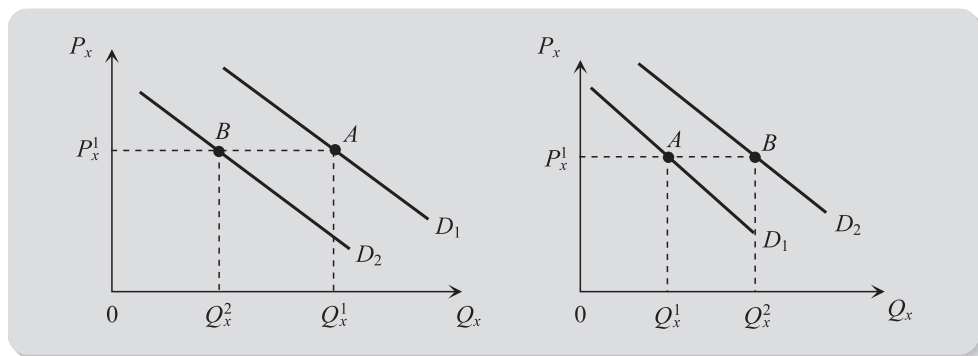
### ● 影響需求的其他因素

在說明需求曲線的意義裡，曾提及其他條件不變下，消費者面對不同價格願意且有能力購買的商品或服務的數量。所謂的其他條件不變下，表示除了價格會影響需求量外，尚有其他影響需求量的因素，例如：

#### 1. 其他商品或服務的價格

這裡我們用  $P_y$  表示其他商品或服務的價格，而其他商品或服務的價格是如何影響  $x$  商品或服務的需求量呢？這就要視該商品或服務 ( $Q_x^d$ ) 與其他商品或服務 ( $Q_y^d$ ) 兩者間的關聯性了。

- (1) 若  $Q_x^d$  和  $Q_y^d$  呈正向關係，表示  $x$  和  $y$  商品或服務互為互補品 (complement)。例如，咖啡和奶精，或左鞋和右鞋，等等。如果  $P_y$  上升將使  $Q_y^d$  下降，而  $Q_x^d$  和  $Q_y^d$  互為互補品，導致  $Q_x^d$  減少。整條需求曲線由  $D_1$  向左移到  $D_2$ ，稱為需求減少。

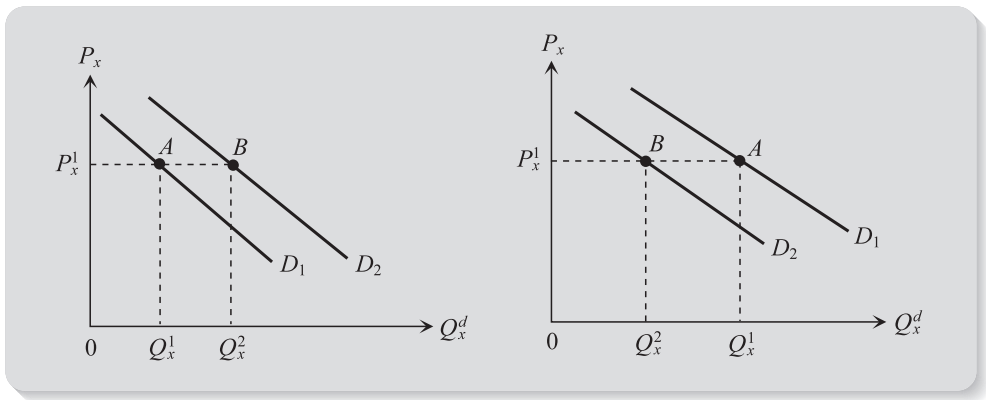


反之，如果  $P_y$  下降將使  $Q_y^d$  上升，而  $Q_x^d$  和  $Q_y^d$  互為互補品，導致  $Q_x^d$  增加。整條需求曲線由  $D_1$  向右移到  $D_2$ ，稱為需求增加。

- (2) 若  $Q_x^d$  和  $Q_y^d$  呈負向關係，表示  $x$  和  $y$  商品或服務互為替代品 (sub-

stitute)。例如，可口可樂和百事可樂，必勝客披薩和拿坡里披薩，等等。

如果  $P_y$  上升將使  $Q_y^d$  下降，而  $Q_x^d$  和  $Q_y^d$  互為替代品，導致  $Q_x^d$  增加，整條需求曲線由  $D_1$  向右移到  $D_2$ ，稱為需求增加；反之，如果  $P_y$  下降將使  $Q_y^d$  上升，而  $Q_x^d$  和  $Q_y^d$  互為替代品，導致  $Q_x^d$  減少，整條需求曲線由  $D_1$  向左移到  $D_2$ ，稱為需求減少。



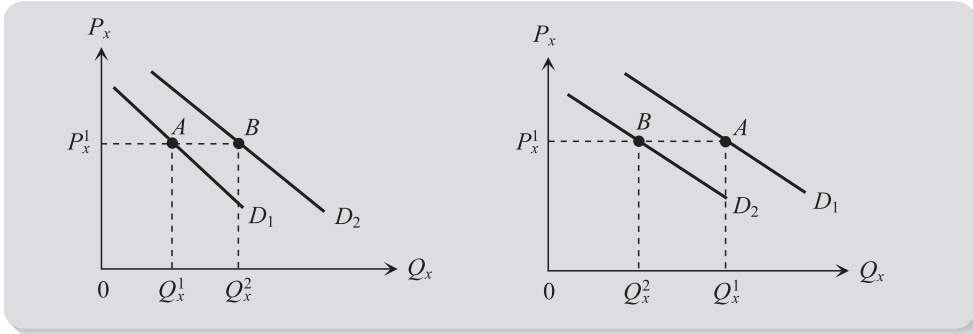
由(1)(2)的討論，我們可以把需求函數寫成

$$Q_x^d = Q_x^d(P_x, P_y)$$

## 2. 所得

所得 (income) 是用來衡量消費者的購買力，我們用符號  $I$  表示所得，對於  $x$  商品或服務的需求量有何影響呢？如果所得增加對  $x$  商品或服務的需求也增加，我們稱  $x$  商品或服務對該消費者而言是正常財 (normal good)，而整條需求曲線，將由  $D_1$  向右移到  $D_2$ ，稱為需求增加；反之，若所得增加，對  $x$  商品或服務的需求反而減少，我們稱  $x$  商品或服務對該消費者而言是劣等財 (inferior good)，整條需求曲線將由  $D_1$  向左移到  $D_2$ ，稱為需求減少。

個體經濟學

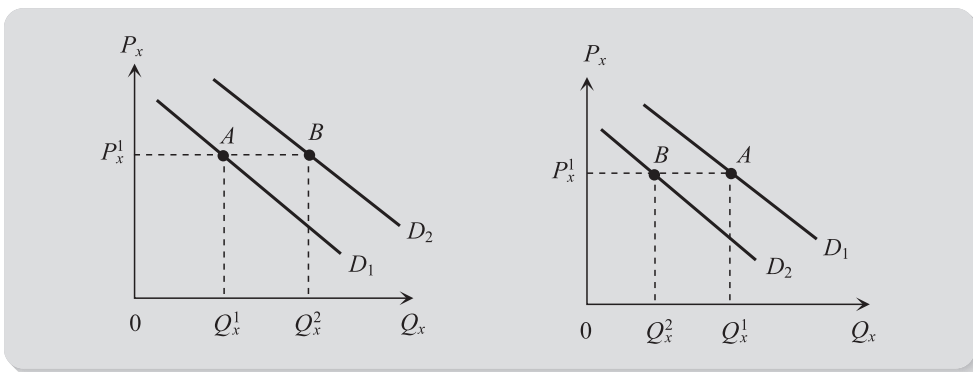


我們把需求函數的型態再寫成

$$Q_x^d = Q_x^d(P_x, P_y, I)$$

3. 對  $x$  商品或服務的預期價格

我們以  $P_x^e$  表示對  $x$  商品或服務的預期價格，如果預期該商品或服務的價格未來將上漲，則目前就會立即加以搶購（人類的基本心理），對該商品或服務的需求增加，導致整條需求曲線由  $D_1$  向右移到  $D_2$ 。反之，如果預期該商品或服務的價格未來將下跌，既然未來價格會下降，不如等將來價格下降再買好了，於是就會減少目前的需求，導致整條需求曲線由  $D_1$  向左移到  $D_2$ 。

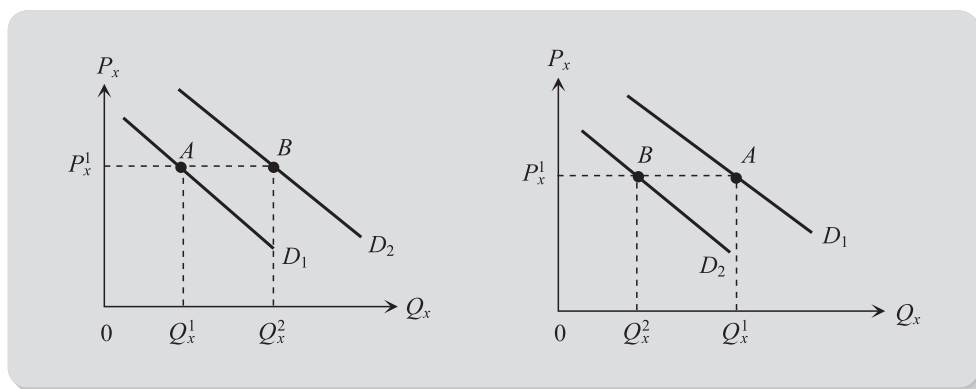


我們再把對  $x$  商品或服務的預期價格寫入需求函數內

$$Q_x^d = Q_x^d(P_x, P_y, I, P_x^e)$$

#### 4. 偏好

以  $P_r$  表示對  $x$  商品或服務的偏好。如果消費者特別偏好  $x$  商品或服務，那麼對該商品或服務的需求增加，例如有一陣子流行葡式蛋撻，導致對蛋撻的需求曲線由  $D_1$  向右移到  $D_2$ 。而經過一段時間，消費者又偏好轉向其他的商品，對蛋撻的偏好減少了，於是對蛋撻的需求減少，使得蛋撻的需求曲線由  $D_1$  向左移到  $D_2$ 。



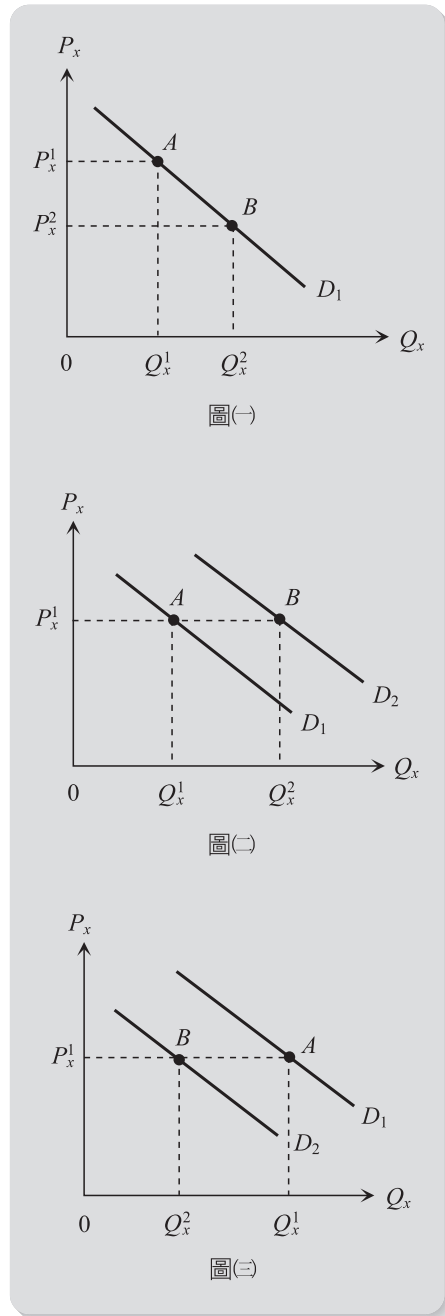
如果把偏好 ( $P_r$ ) 引入需求函數，那麼需求函數可以寫成

$$Q_x^d = Q_x^d(P_x, P_y, I, P_x^e, P_r)$$

從上述的討論我們可以作一個簡單的彙整。當  $x$  商品或服務的價格 ( $P_x$ ) 產生變動，則價格與需求量僅在需求曲線上移動，如右圖(一)。但是，除了  $x$  商品或服務的價格外，其餘影響  $x$  商品或服務的因素產生變動，均會使整條需求曲線向右或向左移動，如右圖(二)與圖(三)。

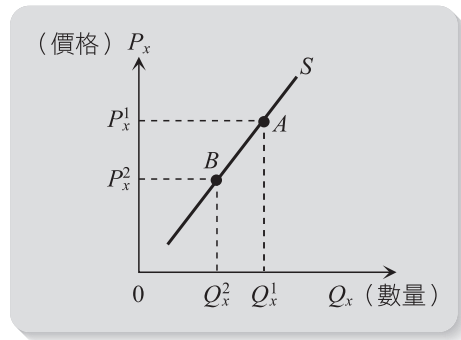
## 二、供 給

就生產者而言，生產某一項商品或提供某項服務，他（她）所考量的因素又是什麼呢？生產者願意且能夠在不同價格下生產的數量以  $Q^s$  符號來表示，而價格仍以  $P_x$  表示，以生產者的立場，若價格愈高，生產者願意生產的數量就愈多；反之，若價格愈低，生產者願意生產的數量就愈少。這種價格和供給量呈正向關係，我們稱為供給法則 (the law of supply)。我們將價格和供給量之間的關係以函數型式表示，稱為供給函數。



$$Q^s = Q^s(P_x)$$

我們仍然假設供給函數的型式是線性的，將該函數繪在座標平面，橫軸是生產者實際生產的商品或服務的數量，縱軸是不同的價格水準。圖形顯示當價格愈高，生產者實際生產的商品或服務的數量愈高；反之，價格愈低，生產者實際生產的商品或服務的數量愈少。



### ● 影響供給的其他因素

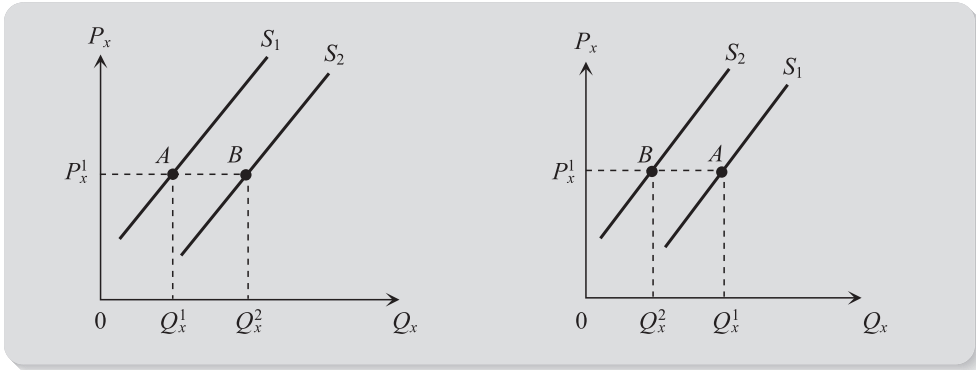
#### 1. 其他商品或服務的價格

以  $P_y$  表示其他商品或服務的價格，當生產者在商品或服務的生產過程，所生產的商品或服務與其他的商品或服務間有關聯性，這種關聯性可能是正向或負向的。若我們假設其他的商品或服務的供給量為  $Q_y^s$ 。

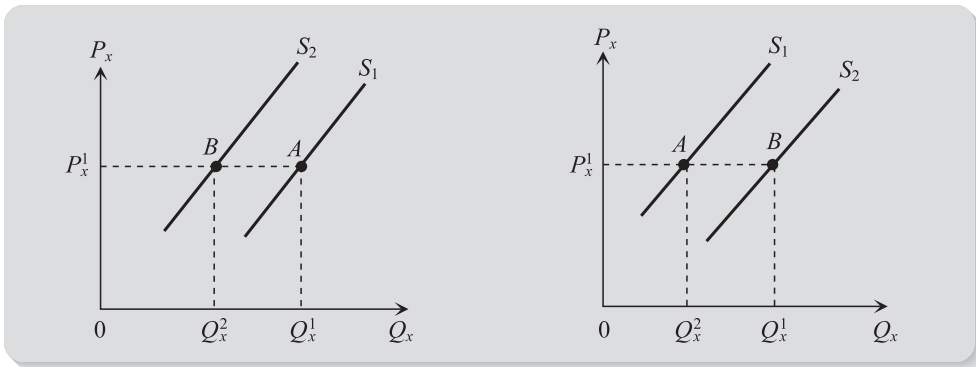
- (1) 若  $Q_x^s$  和  $Q_y^s$  呈正向關係，表示  $x$  和  $y$  商品或服務對生產者而言是互補品。例如，乳酪業者生產的生乳價格上漲 ( $P_y$ )，使得業者生產更多的生乳數量 ( $Q_y^s$ )，同時也使冰淇淋的生產量增加 ( $Q_x^s$ )。於是冰淇淋的供給曲線由  $S_1$  向右移動到  $S_2$ 。反之，生乳價格下跌 ( $P_y$ )，業者生產生乳的意願下降，進而減少生乳的供給量 ( $Q_y^s$ )，連帶也影響冰淇淋的生產量減少 ( $Q_x^s$ )。生產冰淇淋的供給曲線由  $S_1$  向左移動到  $S_2$ 。



個體經濟學



(2)若  $Q_x^s$  和  $Q_y^s$  呈負向關係，表示  $x$  和  $y$  商品或服務對生產者而言是替代品。例如，農夫在生產過程中使用山坡地種植蔬果（ $Q_x^s$ ），當檳榔的價格上漲時，農夫就將原先種植蔬果的山坡地，更改種植檳榔樹（ $Q_y^s$ ），導致蔬果的供給量減少，影響蔬果的供給曲線由  $S_1$  向左移到  $S_2$ 。反之，檳榔的價格下跌，原先種植檳榔樹（ $Q_y^s$ ）的山坡地改種植目前收益性較高的蔬果，於是蔬果的供給曲線由  $S_1$  向右移到  $S_2$ 。



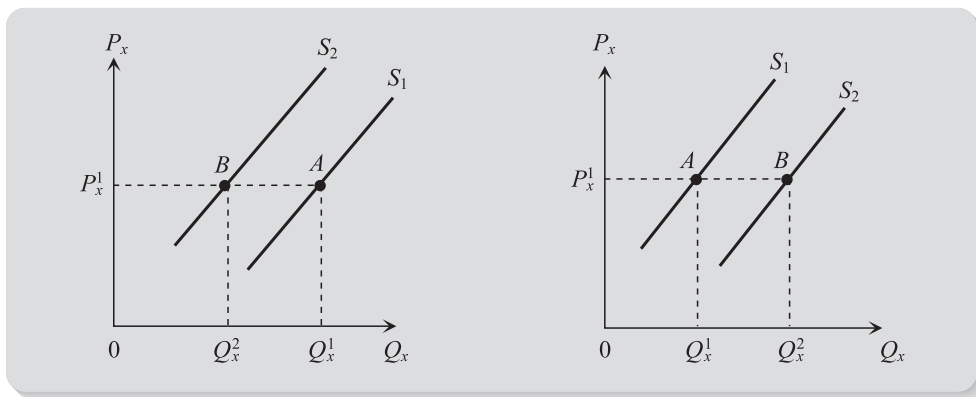
由(1)和(2)的討論，對於供給函數可以表達成

$$Q_x^s = Q_x^s(P_x, P_y)$$

## 2. 對 $x$ 商品或服務的預期價格

以  $P_x^e$  表示對  $x$  商品或服務的預期價格，生產者如果預期所生產的商品或服務的價格未來將會上漲，那麼生產者會延後生產，減少目前的供給量，於是  $x$  商品或服務的供給曲線由  $S_1$  向左移到  $S_2$ 。反之，如果預期所生產的商品或服務的價格未來將下降，則生產者會提前生產，增加目前的供給量（出清），於是  $x$  商品或服務的供給曲線由  $S_1$  向右移動到  $S_2$ 。依據上述的討論，我們可以將供給函數寫成

$$Q_x^s = Q_x^s(P_x, P_y, P_x^e)$$



## 3. 生產技術

我們以  $T$  表示生產技術，若生產者的生產技術提高，則生產該商品或服務的供給量將會增加，於是  $x$  商品或服務的供給曲線將由  $S_1$  向右移動到  $S_2$ 。反之，生產者生產技術出問題，產品的不良率過高，則所生產的商品或服務的供給量減少，導致  $x$  商品或服務的供給曲線將由  $S_1$  向左移到  $S_2$ 。對於供給函數可以寫成

$$Q_x^s = Q_x^s(P_x, P_y, P_x^e, T)$$