

第三章 消費者行為

問題與計算

基礎題

1. 爆米花和汽水的邊際效用為正， $MU_x > 0$ ， $MU_y > 0$ ，因此無異曲線斜率為正。但因為邊際替代率遞增 (願意吃更多的爆米花)，故無異曲線凹向原點。

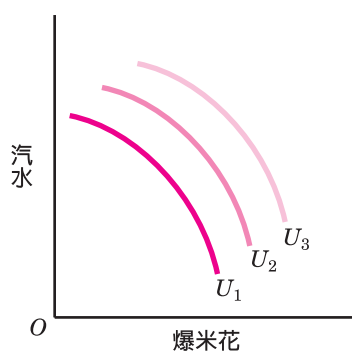


圖 3-1

2. 如果兩個商品的邊際效用都大於零，無異曲線斜率為負。如果其中有一個商品為「壞」的商品 (bads)，如有毒的廢水，其邊際效用為負，無異曲線的斜率會大於零。

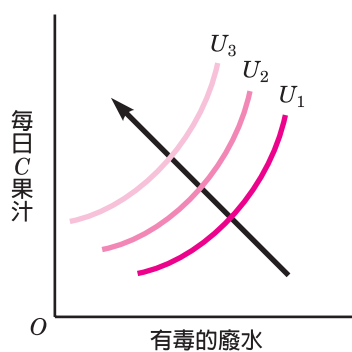


圖 3-2

2 個體經濟學學生手冊

3. 偏好的三個基本假設為：完整性、遞移性及多比少好。若多比少好，商品的邊際效用為正，亦即，當消費者多購買 X 商品時， $MU_x > 0$ 。
4. 假如 A 比 B 好， B 比 C 好，但 C 又比 A 好，這會違反遞移性。例如，職棒比賽中，兄弟勝興農，興農勝統一，統一勝兄弟，這是可能發生的。
5. 如果春嬌願意以一瓶光泉晶球優酪乳交換一瓶統一優酪乳，代表兩個品牌的優酪乳是完全替代，其邊際替代率等於 1。無異曲線為一直線。

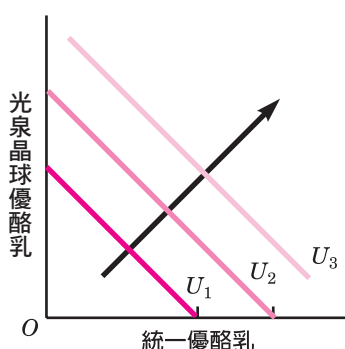


圖 3-5

6. (a) $MU_x = 1$ ， $MU_y = -8y$ ，由於 $MU_x = 1 > 0$ ， $MU_y = -8y < 0$ ，故榴槤不符合多就是好的假設。
(b) 由於 $\frac{\Delta MU_x}{\Delta x} = 0$ ， $\frac{\Delta MU_y}{\Delta y} = -8 < 0$ ，故果醬不符合邊際效用遞減。
7. 是的。由無異曲線的特性可知無異曲線不會相交，否則將違反多比少好的基本假設。因此每一個商品組合只能位於唯一一條無異曲線上。
8. 邊際替代率衡量消費者主觀上為了維持相同滿足程度，願意以一個商品交換另外一個商品的比率。相對價格比是消費者客觀上有能力以一個商品交換另外一個商品的比率。當 $MRS_{xy} = \frac{P_x}{P_y}$ 時，無異曲線與預算線相切，效用達到最大。如果 $MRS \neq \frac{P_x}{P_y}$ ，消費者會以一商品交換另一商品而得到更高的效用。調整過程會持續下去，直至達到最高的無異曲線為止。

9. (a) $MU_x = \frac{1}{\sqrt{x}}$ ，因為隨著 x 的增加， MU_x 會遞減。故商品 x 的邊際效用遞減。
- (b) $MU_y = 1$ ，因為 MU_y 大於零，故符合多比少好的假設。
- (c) $MRS_{xy} = \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{1}{\sqrt{x}}$ ，當 $x=4$ 時， $MRS_{xy} = \frac{1}{2}$ ，而當 $x=25$ 時， $MRS_{xy} = \frac{1}{5}$ ，隨著 x 的增加， MRS_{xy} 會遞減。
- (d) $U(x, y) = 2\sqrt{x} + y$ ，當 $x=0$ 時， $U=y$ ， $y=0$ 時， $U=2\sqrt{x}$ ，故無異曲線會與兩軸相交。

$$\left. \frac{dy}{dx} \right|_{\bar{u}} = -\frac{u_x}{u_y} = -x^{-\frac{1}{2}} < 0, \quad \left. \frac{d^2y}{dx^2} \right|_{\bar{u}} = x^{-\frac{3}{2}} > 0$$

故可知無異曲線的斜率為負，且隨著 x 增加，會變得較平緩。

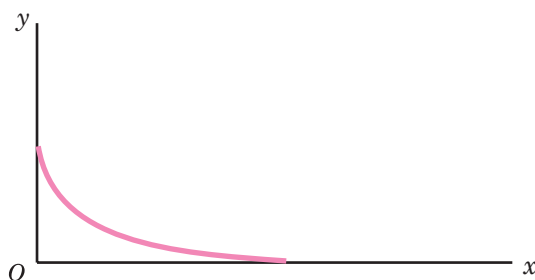


圖 3-9

10. (a) $MRS_{xy} = \frac{MU_x}{MU_y}$ 。
- (b) 如果 $MU_x > 0$ 和 $MU_y < 0$ ，則 $MRS_{xy} < 0$ ，因為 MRS_{xy} 是無異曲線斜率的負值，因此，無異曲線斜率為正。
- (c) 如果貝多芬喜歡喝 1 瓶米酒配 2 包花生。兩商品的消費比例固定為花生：米酒 = 2：1，故兩者為完全互補。