

經濟學名著翻譯叢書第六十二種

# 福利與競爭

(下 冊)

T. Scitovsky 著

侯家駒 譯

臺灣銀行經濟研究室編印

## 經濟學名著翻譯叢書（一）

- 第一種 就業、利息與貨幣的一般理論  
(J. M. Keynes 著、李蘭甫譯)
- 第二種 國富論（二冊）  
(A. Smith 著、周憲文、張漢裕譯)
- \* 第三種 經濟學原理（二冊）  
(A. Marshall 著、王作榮譯)
- 第四種 經濟學原理  
(T. R. Malthus 著、魯傳鼎譯)
- 第五種 壟斷性競爭的理論  
(E. H. Chamberlin 著、郭婉容譯)
- 第六種 經濟學原理（二冊）  
(J. S. Mill 著、周憲文譯)
- 第七種 經濟學及賦稅原理  
(D. Ricardo 著、潘志奇譯)
- 第八種 不完全競爭經濟學  
(J. Robinson 著、孫震譯)
- 第九種 理論經濟學要義（二冊）  
(L. Walras 著、王作榮譯)
- 第十種 價格與生產  
(F. A. v. Hayek 著、許大川譯)
- 第十一種 人口論（二冊）  
(T. R. Malthus 著、周憲文譯)
- 第十二種 凱恩斯革命  
(L. R. Klein 著、李蘭甫譯)
- 第十三種 線型計劃與經濟分析（二冊）  
(R. Dorfman 等著、余國燕譯)
- 第十四種 價值與資本  
(J. R. Hicks 著、邢慕寰譯)
- 第十五種 利息學說史評述（二冊）  
(E. v. Böhm-Bawerk 著、趙秋巖譯)

\*表示已缺

臺灣銀行經濟研究室編印

## 經濟學名著翻譯叢書 (二)

- 第十六種 **貨幣與信用原理**  
(L. v. Mises 著、楊承厚譯)
- 第十七種 **需求理論之修正**  
(J. R. Hicks 著、邢慕實譯)
- 第十八種 **落後國家的資本形成**  
(R. Nurkse 著、鄔志陶譯)
- 第十九種 **經濟學綱要**  
(J. Mill 著、周憲文譯)
- 第二十種 **經濟學汎論**  
(J. B. Say 著、錢公博譯)
- 第二十一種 **經濟成長論文集**  
(E. D. Domar 著、張溫波、施敏雄譯)
- 第二十二種 **經濟學理論**  
(W. S. Jevons 著、瞿荊洲譯)
- 第二十三種 **財政政策與景氣循環**  
(A. H. Hansen 著、譚振民譯)
- 第二十四種 **資本積極理論 (二冊)**  
(E. v. Böhm-Bawerk 著、趙秋巖譯)
- 第二十五種 **計量經濟學方法**  
(J. Johnston 著、王友釗譯)
- 第二十六種 **經濟理論與經營分析 (二冊)**  
(W. J. Baumol 著、李蘭甫譯)
- 第二十七種 **資本與利息論文集**  
(E. v. Böhm-Bawerk 著、趙秋巖譯)
- 第二十八種 **財富分配論**  
(J. B. Clark 著、陸年青、許冀湯譯)
- 第二十九種 **交易論**  
(N. Barbon、S. D. North 著、周憲文譯)
- 第三十種 **富裕國家與貧窮國家**  
(Gunnar Myrdal 著、許大川譯)

臺灣銀行經濟研究室編印

## 經濟學名著翻譯叢書 (三)

- 第三十一種 經濟科學的最後基礎  
(L. v. Mises 著、夏道平譯)
- 第三十二種 所得、儲蓄與消費者行為之理論  
(J. S. Duesenberry 著、侯家駒譯)
- 第三十三種 分配經濟學  
(J. A. Hobson 著、夏道平譯)
- 第三十四種 有閑階級論  
(Thorstein B. Veblen 著、趙秋巖譯)
- 第三十五種 經濟動態學  
(W. J. Baumol 著、趙鳳培、袁穎生譯)
- 第三十六種 貨幣理論與財政政策  
(A. H. Hansen 著、施敏雄、張溫波譯)
- 第三十七種 資本積蓄論  
(Joan Robinson 著、楊志希譯)
- 第三十八種 產業關聯經濟學  
(H. B. Chenery 等著、張溫波、施敏雄譯)
- 第三十九種 社會新論  
(Robert Owen 著、周憲文譯)
- 第四十種 資金與美元危機  
(Robert Triffin 著、楊承厚譯)
- 第四十一種 貨幣安定計劃  
(Milton Friedman 著、鄧宗培譯)
- 第四十二種 控制經濟學  
(Abba P. Lerner 著、鄭東榮譯)
- 第四十三種 經濟科學之性質與意義  
(Lionel Robbins 著、閻子桂譯)
- 第四十四種 經濟科學綱要  
(Nassau W. Senior 著、周憲文譯)
- \* 第四十五種 總體經濟學  
(Thomas F. Dernburg、Duncan M. McDougall 著、王友釗譯)

臺灣銀行經濟研究室編印

## 經濟學名著翻譯叢書（四）

- 第四十六種 **價格原論**（二冊）  
（H. H. Liebhafsky 著、毛育剛譯）
- 第四十七種 **價格理論**  
（Milton Friedman 著、侯家駒譯）
- 第四十八種 **富裕的社會**  
（J. K. Galbraith 著、吳幹、鄧東濱譯）
- 第四十九種 **十八世紀產業革命史**  
（A. Toynbee 著、周憲文譯）
- 第五十種 **經濟落後與經濟成長**  
（Harvey Leibenstein 著、趙鳳培譯）
- 第五十一種 **倫敦貨幣市場**  
（Walter Bagehot 著、楊承厚譯）
- 第五十二種 **國民經濟學體系**  
（Friedrich List 著、程光衡譯）
- 第五十三種 **經濟學方法論**  
（J. N. Keynes 著、余國熹譯）
- 第五十四種 **個體經濟理論**  
（C. E. Ferguson 著、張溫波譯）
- 第五十五種 **貨幣、利息與價格**（二冊）  
（Don Patinkin 著、柳復起譯）
- 第五十六種 **政治算術**  
（W. Petty 著、周憲文譯）
- 第五十七種 **資本與成長**  
（J. R. Hicks 著、鄭東榮譯）
- 第五十八種 **個人主義與經濟秩序**  
（Friedrich A. Hayek 著、夏道平譯）
- 第五十九種 **國際收支論**（二冊）  
（J. E. Meade 著、李蘭甫譯）
- 第六十種 **福利經濟學**（二冊）  
（A. C. Pigou 著、陸民仁譯）
- 第六十一種 **十九世紀產業革命史**  
（L. C. A. Knowles 著、周憲文譯）
- 第六十二種 **福利與競爭**（二冊）  
（T. Scitovsky 著、侯家駒譯）

臺灣銀行經濟研究室編印

## 銀行研究叢刊

- \*第一種 現代中央銀行發展論  
(R. S. Sayers 著、楊承厚譯)
- \*第二種 國外匯兌概論 (二冊)  
(N. Crump 著、何伊仁譯)
- \*第三種 中央銀行論 (二冊)  
(M. H. De Kock 著、譚振民譯)
- \*第四種 現代銀行論 (二冊)  
(R. S. Sayers 著、楊承厚譯)
- 第五種 貨幣  
(D. H. Robertson 著、楊素仁譯)
- \*第六種 農業金融 (二冊)  
(W. G. Murray、A. G. Nelson 著、陸年青、許冀湯譯)
- \*第七種 銀行公共關係論  
(R. Lindquist 著、趙秋巖譯)
- \*第八種 銀行管理與經營  
(美國銀行學會編、俞蔚伯譯)
- 第九種 日本金融制度 (二冊)  
(日本銀行編、查復生譯)
- 第十種 銀行會計  
(美國銀行稽核及會計人員協會編、張炳激譯)
- \*第十一種 美國外匯實務 (二冊)  
(W. S. Shaterian 著、嵇惠民譯)
- 第十二種 英國金融制度 (二冊)  
(日本金融制度研究會編、查復生譯)
- 第十三種 美國中小企業金融業 (二冊)  
(日本生產性本部編、查復生譯)

\*表示已缺

臺灣銀行經濟研究室編印

## 第三編 定價者行為與自由競爭

在前面的一編中，我們是關涉到受價人的行為，以及每一成員都是受價人的想像中之經濟社會。可是，對我們經濟的真實描繪與評估，須要我們探究，定價人與受價人間市場關係，而且也要探究，來自個人間與組織間議價的市場關係。在本編之中，我們要把自己局限於分析個別受價人的行為，並且討論自由競爭，定價人與受價人間關係的最簡單形式。

定價人是經濟中的重要成員，不僅是數目上的原因，亦且是因為他在市場上擔當了積極的任務，而且在大多數的經濟決斷中，作為開始。因為他擔當了市場上的積極任務，所以，他的市場行為在很多方面要多於受價人；尤有進者，定價人面著，專屬於他的市場行為之時間與協調問題。由於所有這些理由，定價人市場行為所需的討論，要比對受價人市場行為討論，更為詳盡。職此之故，我們將於下一章（第十一章），討論有關定價人市場行為的一般法則；在第十二章中，討論定價人市場企圖的時間與穩定性；定價人的價格政策；將在第十三章中討論；第十四章中，討論其產品的生產成本之估計。因此，第十一章到第十四章，是包括對個別定價者行為的詳細討論。

不過，整個討論，是以廠商及其使利潤最大化行為為對象；實在說來，也許可以把這種討論，視為壟斷性競爭下的廠商理論。可是，我們會理解到，聖人們會和廠商一樣，作為市場上的定價人；因而，這會產生一個問題：是否須要一種也應用於旨在其滿足程度最大之人們的類似論點。

此處將不會作這種討論。在實際上，很少的人，會處於定價人的市場地位，他們能把他們勞務的價格，確立在「若要就接受此價格」的基礎上；而且，這些人中間的大多數，是專業的人員——例如建築師、律師、醫生、牙醫及其他。我們曾在第五章內，討論過這些人們，可能具有特別型態的心理；而且在第七章附錄中，我們曾經顯示過，具有此種型態心理的人們，會經由其利潤最大化，使其滿足程度最大。換句話說，具有這種心理型態的人，其行為就像使利潤最大的廠商一樣。職此之故，我們討論廠商的主要結果，也可應用到這些人身上——至少在某種程度上，具有這種心理型態的人，會屬於這一類。

本編的最後兩章，是以整個經濟為對象。第十五章，是處理自由競爭和有限制競爭間的分野，而且討論自由競爭的條件。第十六章，評估自由競爭的效率，那是指，對包含受價人與定價人，而且彼此間有自由競爭的經濟，予以評估。

## 第十一章 定價者行為法則

定價者的問題，完全和受價人的問題不同。定價人無力決定其銷售量或購買量；他一定要讓其銷售量或購買量，決定於組成他的市場之受價人們；因此，他一定得預期，其交易量隨市場條件的變動而變易。但當他對其交易率，不能直接控制之時，他會對其所提供的營業，設立條件；而且，他將試圖使這些條件，有助於其利潤的最大化。換句話說，受價人會決定他將購入或售出的數量，而定價者則在其自己的條件上，不能決定其企圖買入或出售的數量。

在作企圖中，定價者不僅決定價格，而且亦決定其企圖中所有其他明確的事物。這些事物中，包括着他容許其顧客延期付款的期間；其營業的地理位置；顧主提供的工作條件；生產者提供財貨的性質、品質和外形——簡言之，定價人企圖所容許變度上的每一細節與每一方面。除此以外，定價人也必須準備擔負其企圖上所引起的義務。因此，在定價人與受價人之間，前者除開售出率（the rate of turnover）外，可決定所有其他的經濟數量，但他們（定價人）只可用其企圖上的條件，間接地影響到售出率。

廠商們在出售其產品的市場上，時常作其單方面的企圖；但是，有些時候，它們也設定價格，於此一價格上，購入材料和勞動服務。在一特定市場上，到底是賣者們還是買者們是定價人，則取決於該市場雙方的相對數目和相對的專門知識程度。我們社會中的大多數市場上，賣者們是專家，而其數目較小，這就解釋了，為甚麼我們通常認為定價人是賣者，而且認為價格是賣者設定的。職此之故，大多數有關定價者行為的討論，將以賣者為中心；而且，時常將讓讀者自己，把賣者方面所得到的結果，延伸到買者為定價人的場合。不過，在本章中，定價者行為法則，則對這兩種場合，均予詳論。

## 第一節 賣 者

賣者對其提供到市場上出售的產品，設定條件；但是，出售的數量，則取決於該市場上，在這些條件下，願從他那裡購入的數額。賣者出售的財貨具有邊際成本，而邊際成本則有賴售出的總額。讓我們假定，賣者對市場提供一個推測的數額，然後發現其售量上的邊際成本低於價格。於是乎，他可以多賣一些，而有所獲——「設若」這一收穫，不至於為誘發該市場向他多買的成本所抵銷。為着要提高其售量，賣者一定得改進，其所提供的產品之條件，這就牽涉到成本。改進賣者提供物條件，以致能多賣出一單位產品的成本，將稱為賣者的變量成本 (variation cost)。多賣一單位的價格，扣除誘發市場購買該單位產品的變量成本，是為賣者的邊際收益 (the seller's marginal revenue)。他從多售一單位產品所獲的純得 (net gain)，乃是邊際收益與邊際成本間的差額；因此，只要邊際收益超過邊際成本，則地可藉其售量的提高，而有所獲。

不過，市場對賣者提供的推測數額，作如下之反應，亦有可能。該反應是指，雖然邊際成本低於價格，但是，誘發市場多買的變量成本，却高於因多賣而得到的收穫。換句話說，價格扣除變量成本後所產生的邊際收益，也許會低於邊際成本。這使賣者沒有誘因去改進他們的提供物，而不想提高其售量；相反地，他將發現，對市場提供不太令人喜悅的條件，以致其售量降低，反而會有利可圖。假如改進一個人的提供物，會涉及成本，使提供物不太令人喜悅，則會產生節省 (a saving)。因此，變量成本也許可定義為：對市場提出不太吸引人的條件，以致導使售量減少一單位，所產生的節省。我們假定，提高一單位售量的變量成本，和減少一單位售量的變量成本，近於相同，是很合理的。當賣者改變其提供物，以致降低一單位售量時，未賣出的該單位價格，扣除其所節省的變量成本，乃是他所損失的邊際收益。在計算該賣者的純得之中，這一損

失必須要考慮到，以對抗這一單位節省下來的邊際成本。因此，當他對市場提出不太引人入勝的條件，以致少賣時，只要其邊際收益低於邊成本，則他這樣做，就會增添其收穫。當其售量到達，邊際收益等於邊際成本那一點時，賣者利益達到最大。在這一點上，他是在最適條件上出售，而且，在沒有進一步的誘發力量，誘使他改變其提供物條件的意量上，他是處於均衡。

這是定價者市場行為的基本法則。因為這一法則，是如此地重要，所以，我們將用略微不同的形式，再重述一次為着要在市場上多賣一單位，賣者一定會有兩種類型的成：一為生產這額外單位的邊際成本；另一為誘發市場上多買這一單位的變量成本。當邊際成本與變量成本之和，小於價格之時，該賣者會因多賣而有所獲，因而將發現，改變其條件，促使售量上升，會有利可圖。在另一方面，如果邊際成本與邊際收益之和，超過價格之時，將賣者會因少賣而有所獲。在這一事例中，該賣者會因少生產一單位而節省下邊際成本；並因他對市場提供不太有利之條件，以致少賣一單位而節省下變量成本；因為這些節省，大於所損失的收益——這是指未賣出的那一單位之價格——所以，該賣者獲有利潤。因此，當產出使邊際成本與變量成本之和，等於價格之時，利潤達到最大。

比較邊際成本和邊際收益（其定義乃是價格扣除變量成本），以及比較價格和邊際成本及變量成本之和，只不過是就兩種途徑，去看同一問題（意即一體之兩面——譯者）。有些時候，這一途徑較為方便，而有些時候，另一途徑較為便利；因而，讀者應對這兩種方法都很熟悉。在經濟學的文獻中，習慣上是多比較邊際成本和邊際收益；為着要符合傳統，用這一方式去看定價者問題，也將在本書中大多數篇幅裡見到。但當我們比較定價者理論和工商人士實際行為時，使用第二種方法，常會更為有助。雖然工商人士既未想到邊際收益，也未想到邊際成本和變量成本等名詞，但當我們沿着他們的思維方式，將會發現，他們的思維途徑時常會非常密切地接

近上述第二種方法。

在這一點上，把上述定價者行為，和本書第二編中所討論的受價人舉動，作一簡明對照，將有所裨益。如果受價人要多賣一些他的產品或勞務，則他可到市場上去，按照市場所設立的價格，售出其所希出售的一切數量。他多賣一單位的邊際收益，乃是他出售該單位所收到的價格。因此，他多賣一單位所產生的利潤，乃是價格和邊際成本間的差額；而且，我們已知，受價人如何繼續擴展其售量，直至邊際成本等於價格時為止，俾使其利潤最大。

定價人使其利潤最大化的法則，在基本上是相同的。其和受價人唯一不同之處，乃是如果定價人要伸張其售量，則他一定要誘發市場多買他的貨品；因而誘發市場所費的變量成本，必須要從價格中減除，然後才可得到他的邊際收益。因此，定價人的邊際收益，經常低於其價格；因而，當他經由邊際收益與邊際成本相等，俾使其利潤最大時，則他所設定的價格，常會高於邊際成本。

定價人如何改變其提供物條件，以提高市場對其產品的需要？一般說來，他可以經由很多種方式來這樣做。他也許降低價格，放鬆延期付款的條件，改進其產品的品質或外形，移至較佳的地點，在廣告上化更多的錢<sup>①</sup>。以及其他方法。每一改變其提供物條件的途徑，具有變量成本；職此之故，我們可以說，有價格變量成本，品質變量成本，地點變量成本，廣告變量成本等等。

賣者的價格變量成本 (price variation cost)，包括着為使其售量增加一單位，賣者降低價格所損失的收入。舉個例來說，一位賣者在 20 美元的單位價格下，售出 1,000 單位產品，現在，他為着要多賣一單位，使其價格降低一分，是以，他的價格變量成本是：

$$VC_p = \$10 (=1,000 \times 1¢) \text{ ②}$$

所謂品質變量成本，(quality variation cost)，是指改進品質足以提高一單位售量所化的成本。因此，倘若我們的生產者，改進其產

品的品質，以致多賣一單位，其所化的額外成本為單位  $0.67$ （即  $\frac{2}{3}¢$ ），但不改變他提供物條件的其他方面，則其品質變量成本為：

$$VC_q = \$6.67 (= 1,000 \times \frac{2}{3}¢)$$

如果多化費五元於廣告，以致使他多賣一單位——再次地未改變他的提供物其他方面之條件。則他的廣告變量成本（advertising variation cost）將為

$$VC_a = \$5$$

定價人的變量成本，取決於市場如何對其提供物條件改變的反應。市場越擬對這種改變有所反應，則他化在誘發市場多買其產品的費用愈少；或者，換句話說，影響這種改變的成本，是相對地小於此產生的收入上毛增益部份。因此，市場的反應，可用毛收入的微量增益和影響這一增益的成本之比率，以測度之。來自多賣一單位的毛收入之增益，就是賣出這一單位的價格，而影響這一增益的成本，則是變量成本。職此之故，價格對變量成本的比率，可以衡量市場對賣者提供物條件改變的反應程度，因而將稱之為市場的需要彈性：

$$\eta = \frac{p}{VC}$$

從需要彈性（ $\eta$ ）這一定義看來，變量成本可用價格對需要彈性的比率表達之：

$$VC = \frac{p}{\eta}$$

而邊際收益（其定義是價格減變量成本），則可藉價格與需要彈性，用下列方式表達之：

$$MR = p - VC = p - \frac{p}{\eta}$$

這一表達，顯示出邊際收益與需要彈性間的明白簡單但很為重要的

關係。這是顯示着，當  $\eta > 1$  時，邊際收益為正值；當  $\eta = 1$  時，邊際收益為零；當  $\eta < 1$  時，邊際收益為負值。

爲着適應賣者提供物條件上不同類型的變量，我們可以區分不同的需要彈性，諸如價格彈性—— $\eta_p$ ；品質彈性—— $\eta_q$ ；廣告彈性—— $\eta_a$  等等。在上述的數字性例證中，該生產者市場上需要的價格彈性爲

$$\eta_p = \$20 / \$10 = 2;$$

需要的品質彈性爲

$$\eta_q = \$20 / \$6.67 = 3;$$

需要的廣告彈性爲

$$\eta_a = \$20 / \$5 = 4。$$

同樣地，我們可以根據賣者誘發市場多買其產品所採取的方式，把邊際收益區分爲不同類型。因此，我們可以把邊際收益說成，來自價格變動的邊際收益，來自品質變動的邊際收益，來自廣告的邊際收益等等。在我們的數字性例證中，來自價格變動的邊際收益是

$$MP_p = \$20 - \$10 = \$10; \textcircled{3};$$

來自品質變動的邊際收益是

$$MR_q = \$20 - \$6.67 = \$13.33; ;$$

來自廣告的邊際收益是

$$MR_a = \$20 - \$5 = \$15。$$

對於一定形象的賣者提供物而言，變量成本愈小，則其可導出的邊際收益愈大。

賣者們通常會發現，改變市場對他們產品的需要，只改變一單位，或者用這種改變方式去估計成本，是不切實際的，自然不在話下。鞋類製造商也許知道，多賣 1,000 雙鞋子，會要他化多少成本，而不知道，多賣一雙所費的成本。在這種事例裡，一定要從賣者提供物條件的最小實際變動上，以其平均每單位成本，計算出變量

成本；而需要彈性與邊際收益，亦必須遵循這種方式計算。通常的最輕易方法，最先估計需要彈性，然後由需要彈性計算變量成本與邊際收益。舉個例來說，假使多化 1,000 美元的廣告費，使鞋類製造商的銷售，多賣 5,000 美元，則他的需要之廣告彈性，乃是額外毛收入對提高售量的總成本之比率：

$$\eta_a = \$5,000 / \$1,000 = 5$$

如果他以 10 美元的價格，出售其鞋子，則他的廣告變量成本是

$$VC_a = p / \eta_a = \$10 / 5 = \$2;$$

因而，他從廣告中得到的邊際收益是

$$MR_a = p - VC_a = \$10 - \$2 = \$8$$

定價人的銷售量對其市場企圖（或提供物條件）的依賴性，以及市場對其企圖改變的反應，可以輕易地用幾何圖形表達之——僅以其提供物條件之一：價格為例。例如圖五四中的需要線，是顯示着，在價格  $P$  時，該賣者可以賣出  $q$  單位的產品；而且爲着要提高  $\Delta q$  的售量，他一定得使價格降低  $\Delta p$ 。當價格爲  $p$  時，該賣者的總收益爲  $pq$ ，以圖五四中  $Oqap$  矩形表示之。當地把價格降低

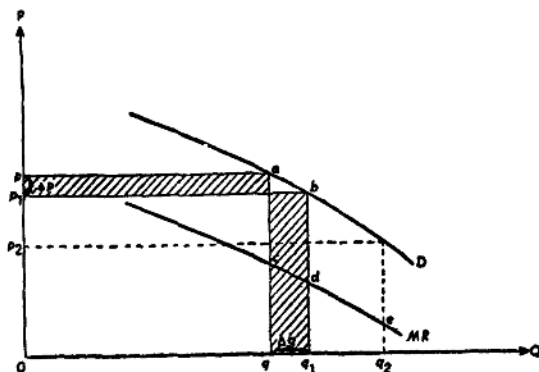


圖 五十四

$\Delta p$ 時，其總收益變為  $(p - \Delta p)(q + \Delta q) = pq + p\Delta q - \Delta p\Delta q - q\Delta p$ ，以圖中  $Oq_1bp_1$  矩形表之。由於價格變動產生的額外收益，為  $p\Delta q - \Delta p\Delta q - q\Delta p$ ，其在圖中的形象，乃是圖五四中兩個斜影區間的差額。直立的矩形面積為  $p\Delta q - \Delta p\Delta q = (p - \Delta p)\Delta q$ ，顯示着他在額外售量上，賺取的毛收入之增益。橫臥的矩形面積為  $q\Delta p$ ，顯示着他的先前售量上收入的損失，這也許可以視作，為提高售量而把價格由  $p$  降為  $p_1$  所費的成本。為着用幾何圖式代表額外收益，我們作出一條線通過直立的矩形，其割割的面積，等於橫臥矩形的面積。其剩下的矩形—— $qq_1dc$ ，是代表外額收益。用這種方式逐步進行， $cd$  線可以延伸為曲線下任何兩點間的面積，顯示着，由於價格的降低，使售量由此二點中的一點推向另一點，所獲的額外收益。舉個例來說，價格由  $p_1$  降為  $p_2$ ，隨而將銷售量，由  $q_1$  提高到  $q_2$ ，其由此而獲得的額外收益，則用  $q_1q_2ed$  面積表示之。

由於多賣一單位而得到的額外收益，乃是來自價格變動的邊際收益（此乃就圖五四而言，該圖只表示價格變動動形——譯者），可用曲線下長條面積表之——該長條的寬度為一。這一面積乃是高於寬的乘積；而且為其寬度為一，所以該面積在數字上，是等於該曲線的高度（縱坐標）。因此，該曲線的縱坐標，是顯示着來自價格變動的邊際收益；因而，該曲線本身稱為邊際收益曲線④。

當價格的變動—— $\Delta p$ ，和價格—— $p$  比起來，顯得很微小的時候；而且，當其所引部的售量上變動—— $\Delta q$ ，和總產量—— $q$  比起來，顯得很微小的時候；那末， $\Delta p\Delta q$ ——此二微量的乘積，可予忽略，因而，賣者毛收入上的增益—— $(p\Delta q - \Delta p\Delta q)$ ，會近似地成為  $p\Delta q$ 。需要的價格彈性（我們上面的定義，是指毛收入的微量增益對影響此增益的成本之比率），隨而可表示為

$$\eta_p = \frac{p \Delta q}{q \Delta p}$$

這也可寫成

$$\eta_p = \frac{\Delta q}{q} \bigg/ \frac{\Delta p}{p}$$

用語言來表達此式，則需要的價格彈性，乃是銷售量上相對（百分比）變動，對導致此變易的價格上示對（百分比）變動的比率。此處，我們對於需要的價格彈性，給予另一方式但却相等的定義。當我們考慮到售量上是增加一單位——即  $\Delta q=1$  ——時，則這另一方式的定義，等於我們早先定義的情形，會變得很為明顯。達成這一變動的成本，是價格變量成本： $q \Delta p = VC_p$ ；因而，當  $\Delta q=1$  時，我們可以寫出下列等式：

$$\eta_p = \frac{p \Delta q}{q \Delta p} = \frac{p}{CV_p}$$

這顯示着，這兩個定義的相等性<sup>⑤</sup>。

爲着要用算術方式，表示出此二定義的相等性，讓我們回到本節前面的例證——在該處，我們是以一生產者爲例：他爲着要使他的產品賣到第 1,000 單位，必須把他的 20 美元價格，降低一分。他的售量上相對增加量爲  $1/1000$ ，或者爲 0.1%；其對價格上的相對變動  $1/2000$ ，或者爲 0.05%；因此，他的需要之價格彈性，是

$$\eta_p = \frac{1}{1000} \bigg/ \frac{1}{2000} = 2$$

這過常是表達需要的價格彈性之較爲簡單的方式——要比下面的方式簡單。那是先計算價格變量成本（在上述的例中，是  $1,000 \times 1¢ = \$10$ ），然後價格對價格變量成本的比率，表達價格彈性：

$$\eta_p = \frac{\$20}{\$10} = 2$$

不幸得很，沒有甚麼簡單的方法，可以把定價人提供物條件上任何其他方面的變動，用幾何圖形表示出來，蓋因提供物條件的其