

ミクロ経済学入門 問題演習・番外編

Calculating the price elasticity of demand - A step-by-step guide (Chapter 5)

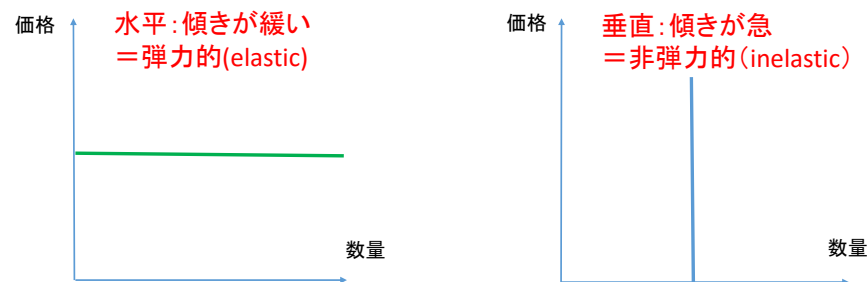
法政大学経営学部

弾力性: Elasticity

- 弾力性とは、価格や所得の変化に対して、需要量や供給量がどのくらい反応するか、という指標である。
 - 価格弾力性: 価格の変化に対する需要量／供給量の変化
 - 所得弾力性: 所得の変化に対する需要量／供給量の変化
- 価格や所得の変化に応じて、需要量や供給量がどのくらい反応するかをグラフや数字の大きさと理解したい。
 - ここでは、需要の価格弾力性に限定して議論を進める。

グラフで理解する価格弾力性

価格弾力性とは、価格の変化に対して、需要量や供給量がどのくらい反応するか、という指標。



グラフの傾きが緩いほど、価格の変化に対して数量の変化が反応しやすい。つまり、弾力的であるといえる。

3

数値で理解する価格弾力性: 中間値メソッド

- 需要の価格弾力性を求めるには、5つのステップが必要。そのステップに従って弾力性の大きさを導出する方法を解説します。

- ステップ1: 2点(基準点・新しい点)の確認・・・価格と需要量
- ステップ2: 平均値(中間値)の導出
- ステップ3: 変化量の導出
- ステップ4: 変化率の導出
- ステップ5: 弾力性の導出

- 需要の価格弾力性 < 1 : 非弾力的
- 需要の価格弾力性 > 1 : 弾力的

4

Calculating the price elasticity of demand: A step-by-step guide

- 需要の価格弾力性の大きさを求める方法(中間値メソッド)を学ぶ
- Suppose that during the past year, the price of a laptop computer fell from \$2,500 to \$2,300. During the same time period, consumer sales increased from 403,000 to 549,000 laptops.
- 価格の下落によって、需要が増える時、弾力性の大きさをどう求める？
- 表を作成する。
 1. 必要な数値データ: 価格・需要量
 2. 変化前と変化後の値の平均・変化の大きさ・変化率の大きさを計算し、表に書き込む。

	Original	New	Average	Change	Percentage Change
Quantity					
Price					

5

需要の価格弾力性の求め方: ステップ1

Suppose that during the past year, the price of a laptop computer fell from \$2,500 to \$2,300. During the same time period, consumer sales increased from 403,000 to 549,000 laptops.

- Step1: Fill in the appropriate values for original quantity, new quantity, original price, and new price (均衡の基準点、新しい点をそれぞれ書き込む)

	Original	New	Average	Change	Percentage Change
Quantity	403,000	549,000			
Price	\$2,500	\$2,300			

6

需要の価格弾力性の求め方: ステップ2

- Step2: 平均値を導出する
- Calculate the average quantity by adding the original quantity and the new quantity, and then dividing by two. Do the same for the average price.
- 平均値 = $\frac{\text{基準値} + \text{新しい値}}{2}$

- The average quantity (平均数量) = $\frac{\text{The original } Q + \text{the new } Q}{2}$.
- The average price (平均価格) = $\frac{\text{The original } P + \text{the new } P}{2}$.

	Original	New	Average	Change	Percentage Change
Quantity	403,000	549,000	476,000		
Price	\$2,500	\$2,300	\$2,400		

7

需要の価格弾力性の求め方: ステップ3

- Step3: 変化量を導出する
- Calculate the change in quantity by subtracting the original quantity from the new quantity. Do the same for the change in price.
- 変化量 = (新しい値 - 基準値)

- The change in quantity (数量変化) = (the original Q - the new Q).
- The change in price (価格変化) = (the original P - the new P).

	Original	New	Average	Change	Percentage Change
Quantity	403,000	549,000	476,000	146,000	
Price	\$2,500	\$2,300	\$2,400	-\$200	

8

需要の価格弾力性の求め方:ステップ4

• Step 4: 変化率を導出する・・・

Calculate the **percentage change in quantity** demanded by **dividing** the change in quantity by the average quantity. Do the same for the **percentage change in price**.

• 変化率 = $\frac{\text{変化量}}{\text{平均値}} \times 100(\%)$

- The percentage change in quantity (数量の変化率) = $\frac{\text{The change in quantity}}{\text{The average quantity}} \times 100.$
- The percentage change in price (価格の変化率) = $\frac{\text{The change in price}}{\text{The average price}} \times 100.$

	Original	New	Average	Change	Percentage Change
Quantity	403,000	549,000	476,000	146,000	7300/238
Price	\$2,500	\$2,300	\$2,400	-\$200	-100/12

需要の価格弾力性の求め方:ステップ5

• Step 5: 弾力性を導出する

Calculate the **price elasticity of demand** by **dividing** the percentage change in quantity demanded by the percentage change in price, ignoring the negative sign.

• 弾力性 = $\left| \frac{\text{数量の変化率}}{\text{価格の変化率}} \right|$

• 弾力性 = $\left| \frac{7300/238}{-100/12} \right|$

	Percentage Change
Quantity	7300/238
Price	-100/12

- The price elasticity of demand (需要の価格弾力性) = $\left| \frac{\text{The percentage in quantity}}{\text{The percentage in price}} \right|.$
- マイナスは不要(絶対値・・・必ずプラスの値として求めること)。