

# 経済学 A 第 1 回

## イントロダクション： 経済学とは

倪 彬

@東京工業大学

2018.12.26.

# 私のプロフィール

- ▶ 名前： 倪彬 (ニイ ビン)
- ▶ 出身： 上海
- ▶ 学位： 博士 (経済学)、大阪大学
- ▶ 現職： 法政大学経済学部国際経済学科准教授
- ▶ 研究： 国際経済学、開発経済学、応用計量経済学
- ▶ 趣味： バドミントン、登山、読書、音楽

## はじめに：経済 (Economy) とは

- ▶ Economy = 経済  
… 経世済民が語源
- ▶ 「経済」とは本来、人々が幸せに暮らすためのしくみでありその活動 (社会が生産活動を調整するシステム、あるいはその生産活動を指す—Paul Krugman, Microeconomics)

## はじめに：経済学 (Economics) とは

- ▶ 資源の希少性：我々の欲望を満たすほど十分に財やサービスが存在していない、**資源は希少**である。よって、ある物を食べるには他の何かを犠牲にしなければならない
- ▶ 経済学は、人々が**幸福な生活**を送れるように、希少な資源を**効率的に選択・配分**する方法を考える学問
- ▶ Economics is the study of scarcity, the study of how people use resources, or the study of decision-making. (American Economic Association)

# 経済学の要素

- ▶ 市場<sup>しじょう</sup> = 人や企業が財や資源を取引する「場」
- ▶ プレーヤー = そこで行動する経済主体（人/家計、企業、政府/国）

## 人を動かすもの

- ▶ 親から成績が上がったらお小遣いをあげると言われたことない？
- ▶ テストで良い点を取ったらディズニーランドチケットをゲット
- ▶ サラリーマンがより良い成果を出したらボーナスアップ
- ▶ **インセンティブ** (incentive) は人々に特定の行動を引き起こす原因である

## 経済学による意思決定 (decision-making)

- ▶ 高校を卒業して就職することも可能だが、なぜ入学金や授業料を払って大学に進学？
- ▶ なぜみんなができるだけ条件の良いアルバイトを探す？
- ▶ ⇒ 実際人々は常に**トレードオフ** (trade-off) に直面している

## 機会費用 (opportunity cost)

- ▶ 1万円があるとする、これでフグ料理を食べたら、好きなバンドのライブを見に行けない
- ▶ 1時間半の授業を取らなければ、遊びに行けたかもしれない、バイトで稼いだかもしれない
- ▶ 定義：ある行動の機会費用は、その行動を取るために犠牲にした行動や機会から得られるはずだった**最大利益**

# 経済学のコア

## ミクロ経済学

- ▶ 個々の経済主体の選択や行動を分析し、生産要素を取引する市場のメカニズムを分析する

## マクロ経済学

- ▶ 経済全体を俯瞰し、国全体で発生する経済現象のメカニズムを分析する
- ▶ GDP、物価水準、利子率、雇用水準
- ▶ 経済成長、景気循環、インフレ／デフレ、利上げ／利下げ、失業

## 計量経済学

- ▶ 上記の理論に基づいて経済モデルを作成し、統計学の方法でその経済モデルの妥当性に関する実証分析を行う学問である

## 応用分野

- ▶ 労働経済学、国際経済学、開発経済学、財政学、公共経済学、金融ファイナンス、行動経済学、実験経済学

# 本講義に使う主な分析手法

- ▶ モデル分析：現実の経済問題を思い切って単純化した経済モデルを構築し、仮定の下で、経済変数の動きを分析する（e.g. 企業 A の売値が上がったら、企業 B の供給量はどう変わるのか。その時に、他の企業は影響されないと仮定する）
- ▶ 図表で説明するのが多いが、多少の計算も必要

## Active learning (1)

- ▶ 1. あなたが東工大に進学することを決定した際に発生したトレードオフを説明しなさい
- ▶ 2. あなたの東工大進学に対する機会費用を求めなさい
- ▶ 3. 大学4年間勉強するために必要な費用を経済学の定義に基づいて考えなさい (hint: 経済学における費用=実際に支払う費用+機会費用)

# 第1回 ミクロ経済学：需要と供給

- ▶ 経済には数多くの財・サービスが存在しており、それぞれ多くの生産者によって市場に供給され、多くの消費者によって購入されている。消費者が必要とする分だけ生産者が供給することができるのはなぜ？
- ▶ そのポイントは価格にある。これから、価格と消費者の需要量の関係、価格と生産者の供給量の関係を順に学ぶ。

# 具体的な内容

- ▶ 需要
  - ▶ 需要関数と需要曲線
  - ▶ 需要の決定要因と価格弾力性
  
- ▶ 供給
  - ▶ 供給曲線と限界費用
  - ▶ 供給の決定要因と価格弾力性

## 需要関数と需要曲線

- ▶ 需要関数  $q = q^D(p)$   
とりうるすべての単価それぞれについて、消費者が購入しようとする財の量を表す
- ▶ 需要曲線： 上記の関係を図示したもの
- ▶ 需要の法則：  $p \downarrow q^D \uparrow$  あるいは  $p \uparrow q^D \downarrow$
- ▶ 需要の法則により、需要曲線は右下がりとなる

# 逆需要関数

- ▶ 経済学では、通常、縦軸を価格  $p$ 、横軸を数量（需要量） $q^D$  として需要曲線を描く
- ▶ “逆” 需要関数  $p(q^D)$   
この場合、価格  $p$  は、ある財の追加的な 1 単位の消費に対する消費者の評価額を表している
- ▶ 消費者の評価額は、消費者が最大限この額までなら支払ってもいいと思っている額なので、**支払意思額**（Willingness To Pay, WTP）と呼ばれる

## Aさんの需要曲線を描いてみよう

チョコバー消費量	1本目	2本目	3本目	4本目
WTP (円)	300	100	50	30

- ▶ 縦軸を価格  $p$  (あるいは WTP)、  
横軸を数量 (需要量)  $q^D$  として需要曲線を描くことができる
- ▶ 財を1単位でしか消費できない場合 … 階段状
- ▶ 財が分割可能であると仮定した場合 … スムースな曲線

# 総需要関数

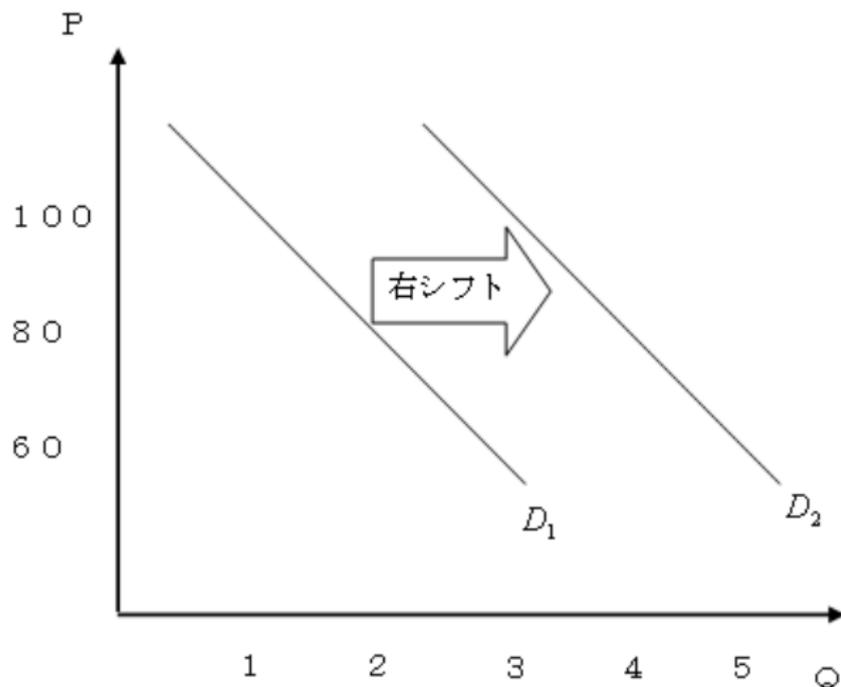
- ▶ “総” 需要関数  $Q^D(p)$   
とりうるすべての単価それぞれについて、市場全体の総需要量を表す
- ▶ 個々人の需要曲線を水平方向に足し上げたものが、市場全体の総需要曲線となる

# 需要を決定する要因

- ▶ (その財自身の) 価格
- ▶ 関連する財の価格
- ▶ 所得、富
- ▶ 嗜好、好み
- ▶ 将来の価格、所得、嗜好の変化に対する予測

## 需要を決定する要因

- ▶ 例：所得、富が増えた場合 (この財は、消費者にとっても好まれている財である)



## 価格の変化と需要の変化

- ▶ ある財の価格が1%の変化に対する、その財自身の需要量%変化量の割合を、需要の価格弾力性 (price elasticity of demand) と呼ぶ

$$E_D = \left| \frac{\Delta q^D / q^D}{\Delta p / p} \right|$$

- ▶ 需要の法則により、 $\frac{\Delta q^D / q^D}{\Delta p / p} \leq 0$  となるので、絶対値をとる
- ▶  $0 \leq E_D < 1$  のとき、「需要は非弾力的である」という
- ▶  $1 < E_D \leq \infty$  のとき、「需要は弾力的である」という

## Active learning (2)

- ▶ 以下の例について実際に需要曲線を描いてみて、価格弾力性の意味を理解しよう
  1. 需要が非弾力的な場合
  2. 需要が完全に非弾力的な場合
  3. 需要が弾力的な場合
  4. 需要が完全に弾力的な場合
- ▶ たとえば、習慣性のある嗜好品（タバコなど）、生活必需品（トイレットペーパーなど）、<sup>しゃし</sup>奢侈品は、どの例に当てはまるか、考えてみよう
- ▶ 密接な代替的な財がある場合はどうなる？

## 需要の価格弾力性の現実的な意味

- ▶ ある財を販売している企業の価格設定の問題を考えてみよう：  
企業は、収入総額が多いほど、利益を得られるので、収入総額が多くなるような価格を設定するものとする  
このとき、どんな価格に設定することが企業にとって望ましい？
- ▶ たとえば、あなたが博物館の館長になったとして、入館料をいくらに設定するのが望ましいか考えてみよう
- ▶ Hint: ある財に対する消費者の支払総額は  $p \times q^D$  で、その財を販売する企業にとっての収入総額と等しいことに注意して考えてみよう

# 需要の価格弾力性と企業の価格設定

- ▶ まず、需要の法則より、価格を引き上げると、需要量は必ず減少する
- ▶ それでは、収入総額はどうか？
- ▶ 価格の引き上げによって収入総額が増えるか減るかは、需要の価格弾力性の大きさに依存する

## 需要の価格弾力性と企業の価格設定

$$E_D = \left| \frac{\Delta q^D / q^D}{\Delta p / p} \right|$$

	価格 $p$	販売数量 $q^D$	収入総額 $p \times q^D$
$E_D = 1$	10% ↑		
$E_D < 1$	10% ↑		
$E_D > 1$	10% ↑		

# 供給

- ▶ 供給関数  $q^S(p)$   
とりうるすべての単価それぞれについて、生産者が供給しようとする財の量を表す
- ▶ 一般的には、 $p \downarrow q^D \downarrow$  あるいは  $p \uparrow q^D \uparrow$  が成り立つものと考えて、右上がりの供給曲線を描く
- ▶ たとえば、アイスクリームの市場に大勢のアイスクリームの生産者がいるとしましょう  
多様な生産者がいて、生産に掛かる費用の構造もさまざまだとすると、市場における価格が高くなるほど供給可能な生産者も増えることになる
- ▶ ただし、供給曲線が右下がりとなる例も

# 逆供給関数

- ▶ 需要曲線と同様、縦軸を価格  $p$ 、横軸を数量（供給量） $q^S$  として供給曲線を描く
- ▶ “逆”供給関数  $p(q^S)$   
価格  $p$  は、生産者がある財を追加的に 1 単位供給することを決断する最低価格である  
つまり、 $p$  は、ある財を追加的に 1 単位生産するのに掛かる追加的な費用を表している
- ▶ 追加的に 1 単位生産するのに掛かる追加的な費用を限界費用と呼ぶ

## Aさんの総費用と限界費用

生産量	0	1	2	3
総費用 (円)	0	5	15	32
限界費用 (円)	0	5	10	17

- ▶ 限界費用曲線はどう描く？

## 供給曲線と限界費用

- ▶ 右上がりの（逆）供給曲線は、限界費用が供給量の増加とともに増加（=逡増<sup>ていぞう</sup>）することを意味している
- ▶ では、どうして、一般的には「限界費用は逡増する」と考えられるのか？

## 限界費用の逡増

- ▶ 生産には、労働など可變的な生産要素投入と機械設備など固定的な投入が必要となるでしょう
- ▶ 最初生産規模が極々小さいうちは、限界費用は逡減するでしょう：  
たとえば、一定数の機械に対して、従業者を増やしていくと、効率がよくなるので、生産量の増加とともに限界費用は低下する（ここで展開しない）
- ▶ しかし、生産規模がある程度に達すると、限界費用は逡増するでしょう：  
一定数の機械に対して、従業者数が多くなりすぎると、従業者を追加的に雇うにつれて効率が悪くなる一方なので、生産量の増加とともに限界費用は増加する

# 総供給関数

- ▶ “総” 供給関数  $Q^S(p)$   
とりうるすべての単価それぞれについて、市場全体の総供給量を表す
- ▶ 各生産者の供給曲線を水平方向に足し上げたものが、市場全体の総供給曲線となる

## 総供給曲線と多様な生産者の存在

- ▶ たとえば、生産費用構造の異なる大勢の生産者が同じ製品を販売している状況を考えよう
- ▶ 仮に、各生産者の限界費用が（生産量に関わらず）一定だとしても、価格が高くなるほど供給しようとする生産者の数も増えるので、総供給曲線は右上がりとなる
- ▶ 費用低減産業のような特殊な例を除くと、一般的には、少なくとも“総”供給曲線は右上がりであると考えられる

# 供給を決定する要因

- ▶ （その財自身の）価格
- ▶ 生産要素の価格（賃金率、原材料・資源価格など）
- ▶ 中間財・半製品の価格
- ▶ 生産技術の向上

## 価格の変化と供給の変化

- ▶ ある財の価格が1%変化したときの、その財の供給量の%変化量を、供給の価格弾力性と呼ぶ

$$E_S = \frac{\Delta q^S / q^S}{\Delta p / p}$$

- ▶ 供給曲線が右下がりでない限り、 $\frac{\Delta q^S / q^S}{\Delta p / p} \geq 0$ となる
- ▶  $0 \leq E_S < 1$  のとき、「供給は非弾力的である」という
- ▶  $1 < E_S \leq \infty$  のとき、「供給は弾力的である」という

## Active learning (3)

- ▶ 以下の例について実際に供給曲線を描いてみよう
  1. 供給が非弾力的な場合
  2. 供給が完全に非弾力的な場合
  3. 供給が弾力的な場合
  4. 供給が完全に弾力的な場合
- ▶ たとえば、農作物（耕作地は一定規模）、大量生産可能で低コストで長期保存可能な製品は、どの例に当てはまりそうか、考えてみよう
- ▶ 熟練技術など希少な生産要素を要する製品や、短期間の供給に注目した場合はどうなる？

## 供給曲線上の動きと供給曲線のシフト

- ▶ ある財自身の価格が変化したときの供給量の変化は、供給曲線上の動きとして捉えることができる
- ▶ 一方、生産要素や中間財・半製品の価格や、生産技術の変化は、限界費用に影響を与えるので、供給曲線のシフトを意味する