

労働経済学

Lecture 4 労働供給（基礎編）

張 俊超

27th April 2017

労働市場の需給関係

- ▶ 需要：企業は生産のために、資本、技術と原材料以外、労働者が必要となる。労働需要と呼ばれる。
- ▶ 供給：労働者は効用最大化するために、自分の時間のうちどれだけを労働として供給するか、どれだけを労働以外のレジャーの時間として使用するかを決めている。労働供給と呼ばれる。

静学的労働供給モデル

- ▶ 貯蓄はない。
- ▶ 借入はない。
- ▶ 一時点のことしか考えない。
- ▶ 労働から得る消費の便益と労働により失う余暇の費用を比較し、純便益を最大化すべく労働時間を選ぶ。

制約条件（時間制約）

$$l + L = T \quad (2.2)$$

- ▶ l は余暇、総時間のうち労働しない時間と定義する。
- ▶ L は労働時間。
- ▶ T は一定期間中の総時間。

制約条件（予算制約）

$$PC = w(T - l) + I \quad (2.4)$$

- ▶ P は消費財の価格。
- ▶ C は消費財の量。
- ▶ w は賃金、 I は非労働所得。
- ▶ 左辺は支出、右辺は所得。
- ▶ 内生変数： l, L, C
労働時間 L は式 2.2 で計算できるので、これから l, C で議論する。
- ▶ 外生変数： T, P, w, I

余暇・消費財平面

2 章 労働供給（基礎編） 21

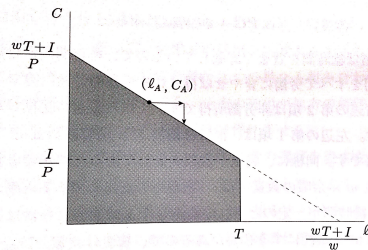


図 2.1 時間制約と予算制約

- ▶ 機会集合
- ▶ 予算制約線

余暇・消費財平面

予算制約式を書き換えると

$$PC + wl = wT + I \quad (2.5)$$

- ▶ 余暇も値段がついてる
- ▶ 賃金 w は余暇の機会費用

余暇の限界費用

予算制約線を消費 $C(l)$ の関数で表現すれば、

$$C = -(w/P)l + (wT + I)/P \quad (2.6)$$

- ▶ この一次関数の傾きの絶対値 w/P は余暇の限界費用になる。
- ▶ 余暇の限界費用とは、余暇を消費財単位で測ったもの。例：1 単位の余暇を増やしたい場合、何単位の消費財を減らしないといけないの？(式 2.4)

選好

- ▶ 反射性： X 集合上の任意の要素 x について、 $x \preceq x$ が成り立つ
例：りんごはりんごより厳密に望ましいか両者は無差別 (りんごはりんごより悪くはない)
- ▶ 推移性： X 集合上の任意の 3 要素 x, y, z について、 $x \preceq y$ かつ $y \preceq z$ ならば必ず $x \preceq z$ が成り立つ。
例：みかんはりんごより悪くはない、かつ、すいかはみかんより悪くはない場合、すいかは必ずりんごより悪くはない。
- ▶ 完全性： X 集合上の任意の 2 要素 x, y について、必ず $x \preceq y$ もしくは $y \preceq x$ のいずれか少なくとも一方が成り立つ。
例：みかんはりんごより悪くはなければ、必ずりんごはみかんより悪くはない。
- ▶ 選好順序 = 反射性 + 完備性 + 推移性 \Rightarrow 合理的な選好

無差別曲線

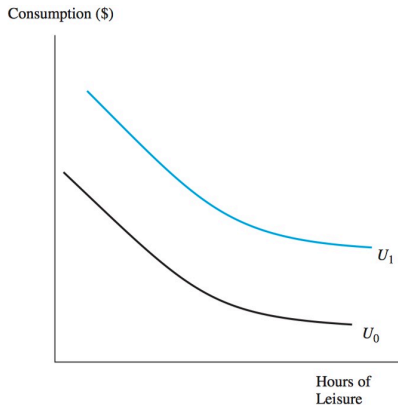
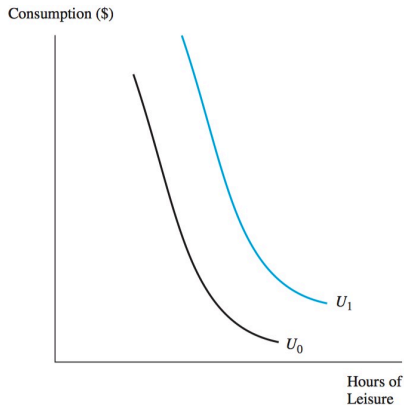
- ▶ 無差別曲線の傾きの絶対値は限界効用。
- ▶ 限界効用、限界代替率とも呼ばれる。
- ▶ 限界代替率は逓減する。余暇 l の上昇につれて、無差別曲線の傾きの絶対値が小さくなる。

効用最大化

$$\begin{aligned} & \text{Max } U(l, C) && (2.6) \\ \text{s.t. } & PC + wl = wT + I \\ & 0 \leq l \leq T \end{aligned}$$

- ▶ 効用関数や予算制約条件により効用最大化問題を定式化。

労働者の選好



出所：Borjas の Labor Economics の 31 ページ (Figure2-4)

効用最大化（内点解）

2 章 労働供給（基礎編） 27

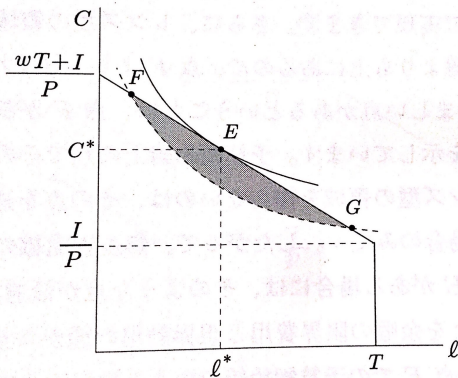


図 2.5 制約条件下の効用最大化

効用最大化（内点解）

- ▶ E 点では、効用最大化を達成している。
- ▶ F 点では？
- ▶ 二つの解釈方法：(1) 図 (2) 限界原理
- ▶ 限界費用＝限界効用

効用最大化（端点解）

- ▶ 一般的に、ミクロ経済学では、内点解しか考えない（1 回微分 = 0、2 回微分 < 0 ）
- ▶ 端点解も実は存在する
 - ▶ ワーカホリック (教科書 29 ページにある図 2.6 の A)
 - ▶ 働かないお宅さん (教科書 29 ページにある図 2.6 の B)

比較静学 (Comparative Statics)

- ▶ 前述の最大化問題では、 T, P, w, I は外生的に与えられて、予算制約条件の下で、効用を最大化するような内生変数 l, C を求めている。
- ▶ 比較静学とは、その他の外生変数を一定のまま、ある外生変数を変化させ、前後の均衡状態を比較する。
- ▶ 総時間 T は変化しないので、討論はしない。
- ▶ 非労働所得 I を増やすと、 l, C はどうなる？
- ▶ 賃金 w を増やすと、 l, C はどうなる？
- ▶ 消費財価格 P を増やすと、 l, C はどうなる？

非労働所得の効果

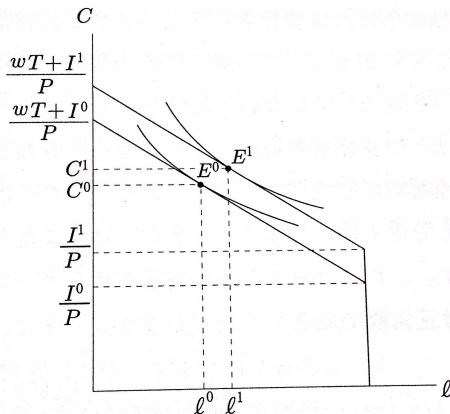


図 2.7 非労働所得増加の効果

賃金の効果

36

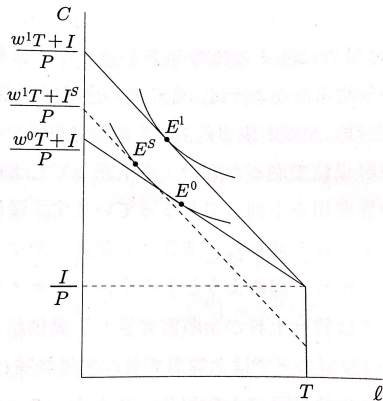


図 2.8 賃金上昇の代替効果・所得効果

消費財価格の効果

宿題 HW1: T, w, I は一定のまま、消費財価格 P_0 を P_1 変化させた場合、前後の均衡状態を比較してください。余暇の需用量 l はどうなる？消費財需用量 C はどうなる？図を描いて、説明してください。($P_1 > P_0$)

労働力率に対する効果（留保賃金）

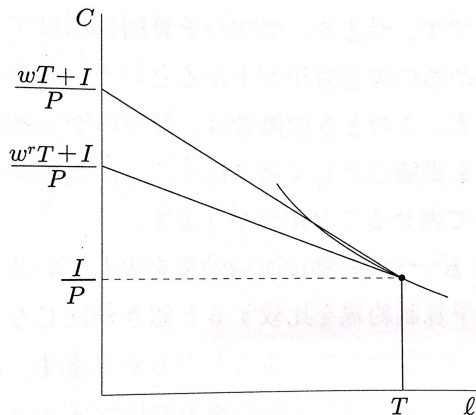


図 2.9 賃金上昇の労働力率に対する効果