

3. 無差別曲線分析を応用して家計が労働の最適供給量をどのように決定するかを説明しなさい。また、家計の効用最大化行動から労働の供給曲線を導出し説明しなさい。

家計が労働の供給を最大化するのはどのような条件下を考える。労働ということは、余暇を犠牲にして所得を得て、その貨幣で消費財を購入することを意味している。すなわち労働は消費財の数量で測った実質所得を得ることである。従って就労の選択は余暇と実質所得の関係の選択と言える。

余暇や実質所得は、効用をもたらす財であり、両方を多く獲得すればするほど効用水準は高まる。この関係を効用関数の形にすると以下のようなになる。

$U=U(H,C)$ U:効用、H:余暇、C:消費材で測った実質所得（消費）

以上の効用関数から無差別曲線を導くと図1のようなになる。

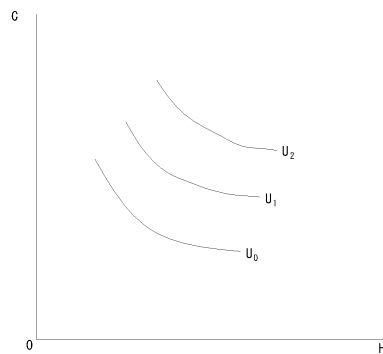


図1. 余暇と消費の無差別曲線

この無差別曲線は以下の性質や形を持っている。右下がりであり原点に向かって凸型をしている。互いに交わらず、右上方へ行くほど効用水準は大きくなる。これらの効用は序数的な性質を持ち絶対的な意味を持たない。無差別曲線の任意の点の勾配（絶対値）は、消費 C に対する余暇 H の限界代替率(MRS_{HC})を示している。

$$MRS_{HC} = -dC/dH = MU_H/MU_C$$

これは消費材の数量で測った余暇の限界効用を表している。

この無差別曲線は、また余暇と消費に対して家計の選好をも表している。

労働の供給理論では、まず利用可能な時間 T が所与として仮定される。これは睡眠時間を除いた活動時間を意味している。ここでは時間の使用方法を市場労働 L と余暇 H を考えると、下記の時間制約式となる。

$T=L+H$ 利用可能時間は一定であるため、労働は余暇を犠牲にすることである。故に労働時間の報酬は余暇の代替と考える。1時間あたりの貨幣賃金を w とし、家計は労働収入のみとし、消費財の物価を P とすると家計の予算制約式は以下のようなになる。

$$\text{勤労収入} (w \cdot L) = \text{消費支出} (P \cdot C)$$

$C=(w/P) \cdot L$ これに時間制約式($L=T-H$)を代入すると以下の予算制約式が成り立つ。

$C=(w/P)T-(w/P)H$ この式を表すと図2となる。右下がりの直線 AT が予算（時間）制約線となる。その勾配が実質賃金(w/P)を表す。

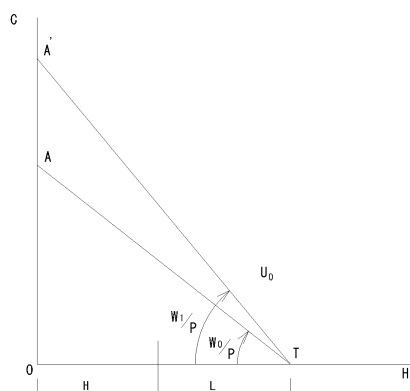


図2. 予算（時間）制約線

直線 AT は労働によって獲得できる最大の実質所得 C を示している。実質賃金が(w_0/P)から(w_1/P)へと上昇すると直線 AT から $A'T$ へと回転する。

家計の労働の供給を最大にする点は、予算制約線上において効用が最大になる無差別曲線を選べば、その点における労働（時間） L が得られる。従って、家計は所与の実質賃金のもとで効用を最大化する最適点として、無差別曲線と予算制約線 AT との接点 E_0 を選ぶことになる。図3参照。最適点 E_0 では無差別曲線と予算制約線との勾配が等しい。従って効用最大化の条件は $MRS_{HC} = MU_H / MU_C = w_0/P$ となる。

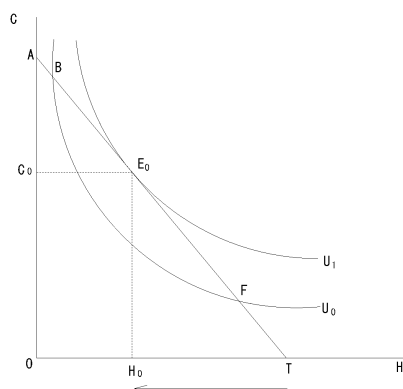


図3. 最適な労働供給

点 F を見ると傾きが $w/P > MRS$ である。 F から E_0 に向かうほど効用水準が高くなる。つまり余暇を減らし労働を増す方が効用が高くなる。労働を増していくと曲線 UX の傾き MRS も大きくなり、 w/P に等しくなった時が最適点 E_0 である。点 B を見ると傾きは $w/P < MRS$ である。 B から E_0 に向かうほど効用は高くなる。従って余暇を増して労働を減らしていくと MRS も小さくなり、 w/P に等しくなった時が最適点 E_0 となる。このようにして、合理的な家計は所与の実質賃金のもとで労働の効用と不効用を比較し両者が等しくなるよう労働と余暇に時間を最適配分していく。

家計の労働供給は実質賃金の関数であり、以下の市場労働供給関数として表される。

$L=S(w/P)$ 実質賃金の変化により家計の労働供給量がどのように変化するかを表してい

る。図4は実質賃金が w_0/P から $w_1/P, w_2/P$ へと上昇すると労働の最適点が E_0 から E_1, E_2 に変化している。そして労働供給量も L_0T から L_1T, L_2T へと変化する。

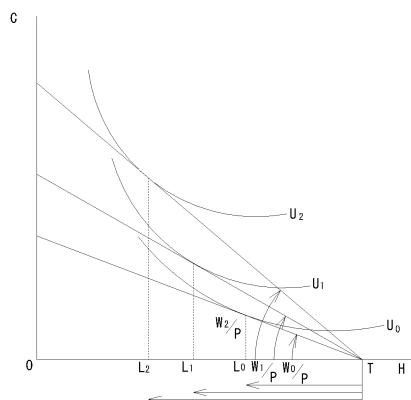


図4. 賃金上昇と労働供給

賃金の上昇に対して所得効果と代替効果は反対方向に作用するので、いずれが優勢かにより労働供給は増減する。労働供給曲線が右上がりか左上がりどちらとも言えない。縦軸に賃金、横軸に労働時間をとった個人の労働供給曲線（図5参照）は、異なる賃金率のそれぞれの値に対してどれだけ働くかを示した曲線である。

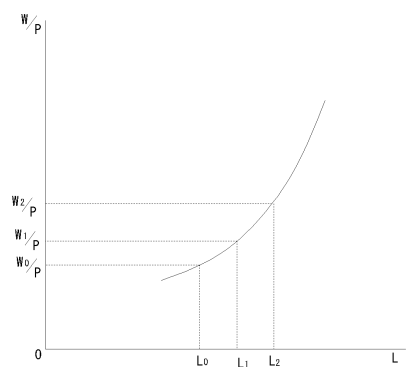


図5. 労働供給曲線

市場の労働供給曲線は、働くことを決めた個人の労働供給曲線を水平方向に足すことにより導かれる。 (A)