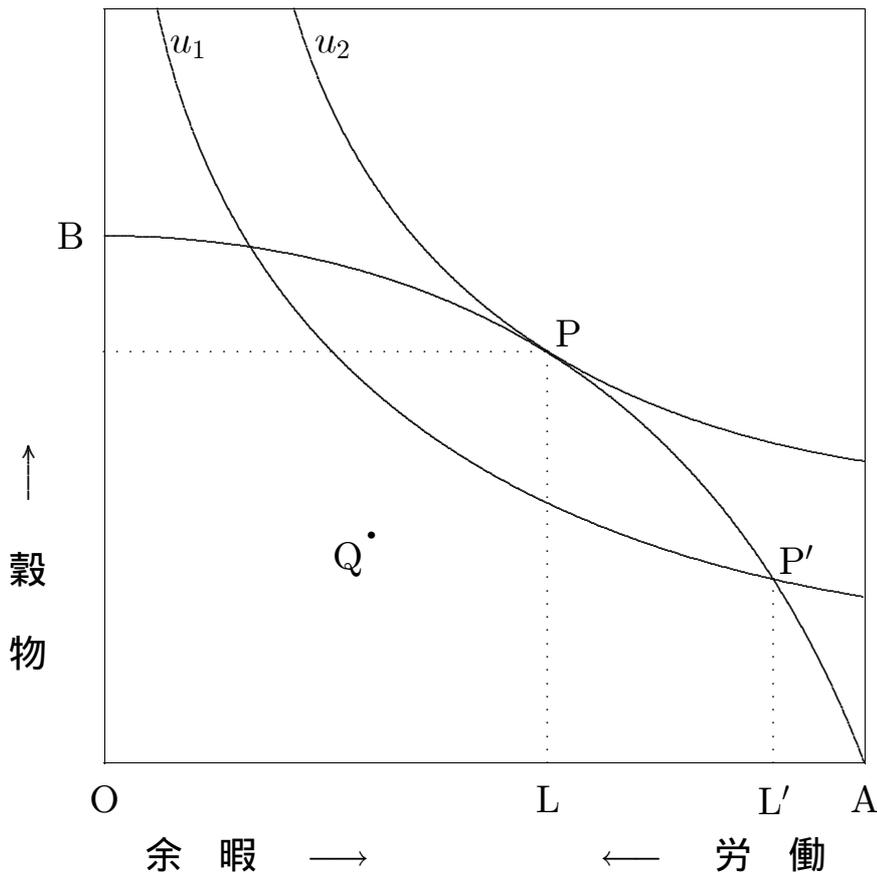


## 資源配分の最適性

これは穀物のみを生産し消費する農業経済の例である。労働以外の生産要素すなわち生産に必要な財、用役の投入量は、すでに定まっているものとする。話を分かりやすくするために、時間の経過の中で生産と消費が繰り返される再生産過程ではなく、一回限りの生産と消費を考える。

### 1 消費可能性と効用



この図で、OA は、消費者が余暇と労働に使える時間の総計。これは一定であると考えてよい。消費者が LA だけ労働をすると余暇の消費は OL、また L/A だけ労働をすると余暇の消費は OL' ということになる。

消費可能性曲線 曲線 AB を消費可能性曲線 consumption possibility curve という。余暇と穀物の消費の可能性を示す。労働投入量と穀物生産量の関係（生産関数）から導かれる。労働投入量が大きくなるほど、追加1単位の労働が追加する穀物の生産量は小さくなる。これを収穫逓減の法則という。そのため、消費可能性曲線は上に凸の曲線になる。

扇形の図形 OAB の内部の点が示すすべての組み合わせが消費可能である。その意味で、曲線 AB を消費可能性前線 consumption possibility frontier とよぶこともある。

余暇の消費を減らすと労働が増え、穀物の消費を増やすことができるが、収穫逓減の法則から、余暇の消費が小さくなるほど、余暇の消費をさらに1単位減らしたときに得られる穀物の追加消費量は次第に小さくなる。

無差別曲線 曲線  $u_1, u_2$  などを無差別曲線 indifference curve という。消費主体に同等の効用を与える余暇と穀物の消費の組み合わせを示すグラフである。右上方の無差別曲線ほど高い効用水準に対応する。

余暇の消費を増やしたとき、消費者の効用を一定に保とうとするならば、普通、穀物の消費を減らすことができる。したがって無差別曲線は右下がりの曲線になる。また、余暇の消費が大きくなるほど、余暇の消費をさらに1単位増やしたときに減らすことのできる穀物の消費量は次第に小さくなると考えられる。したがって無差別曲線は下に凸の曲線となる。

曲線  $u_1$  が示す余暇と穀物の消費の組み合わせはすべて同じ効用を消費者に与える。曲線  $u_2$  についても同じことがいえる。そして、曲線  $u_2$  上の組み合わせのほうが曲線  $u_1$  上の組み合わせよりも高い効用を消費者に与える。

限界代替率 marginal rate of substitution

(a) 消費の限界代替率

消費者の効用を一定に保つように穀物の消費を余暇の消費に替えたとき、余暇の追加1単位によって置き換えられる穀物の量を余暇の穀物に対する消費の限界代替率という。余暇の消費を1単位増やしたとき、穀物の消費を  $a$  単位減らすと効用がちょうど不変に保たれるとしよう。そのとき、余暇の穀物に対する限界代替率は  $a$  であるということになる。

消費の限界代替率は、2つの消費対象に関して、消費欲求の充足にとって同等な量の関係を表す比率である。「限界」とは、消費量の全体の比較ではなく変化の増減分の比較であることを指すことばである。

余暇の追加1単位が穀物の  $a$  単位と同等であるとき、穀物の追加1単位は余暇の  $1/a$  単位と同等であると考えてよい。したがって、余暇の穀物に対する限界代替率が  $a$  であるとき、穀物の余暇に対する限界代替率は  $1/a$  である。

無差別曲線上の1点に接するように引いた接線の傾きの大きさが、その点における消費の限界代替率の大きさを表す。

一つの無差別曲線にそって余暇を穀物に置き換えてゆくと、余暇の消費が大きくなるほど余暇の穀物に対する限界代替率は小さくなる。これを消費に関する限界代替率逓減の法則という。無差別曲線が下に凸であることは、この限界代替率逓減の法則を表すものである。

(b) 生産の限界代替率

余暇の消費を増やすと労働が減り、生産関数の制約から消費できる穀物の生産量が減る。余暇の追加1単位の消費は、生産面から、消費可能な穀物の量を減らす。つまり余暇の消費を1単位追加すると、生産の制約のために穀物から余暇への置き換えが生じるのである。そのような意味で余暇の追加1単位が置き換える穀物の量を余暇の穀物に対する生産の限界代替率という。「限界」の意味、「余暇の穀物に対する限界代替率」と「穀物の余暇に対する限界代替率」との関係などは消費の限界代替率の場合と同様である。

消費可能性曲線上の1点に接するように引いた接線の傾きの大きさが、その点においての生産の限界代替率の大きさを表す。

余暇の消費1単位の増加，減少は労働の生産への投入1単位の減少，増加にそれぞれ対応することから，生産の限界代替率は，労働1単位の増減による穀物生産量の増減によって定まることが分かる．労働1単位の増加による穀物生産量の増分を労働の限界生産力 *marginal productivity of labour* という．余暇と穀物のあいだの生産の限界代替率は，穀物生産においての労働の限界生産力に等しい．

## 2 余暇と労働への時間の最適配分

消費可能の範囲で，消費者の効用が最大になるような余暇と労働への時間の配分が最適な配分である．図では点 P が消費可能の範囲で効用を最大にする余暇と穀物の消費の組み合わせである．それに対応する点 L が余暇と労働の最適な時間配分を示す．点 P'，点 Q などが示す配分は，消費可能の範囲で消費者の効用が最大になっていないから，最適ではない。

最適な資源配分を定める点 P では，消費可能性曲線の傾きと無差別曲線の傾きが一致している．これは，余暇と穀物のあいだの消費の限界代替率と生産の限界代替率とが等しいということである．このような限界代替率の均等条件が，最適な資源配分の一般的な特徴である。

市場機構がうまく働けば，市場経済の中で最適な資源配分が実現する．このことについては「ミクロ経済学」で学ぶ。