２００８年夏学期　経済Ⅰシケプリ初版

　金曜４限、松原隆一郎教員、１３２３教室　　　　担当　金田浩治

このシケプリは、「分かりにくい」と評判のＭ原教員のレジュメを分かりやすく噛み砕いたものです。実は授業とのリンクが密接だったので、これを読めば授業の復習にもなるかと思います。ただ、意見等は大いに受け付けるので、何か希望があったら言ってください。

～Ⅱ－３　レジュメに特に難解なところがないようなので省略します。もし作ってほしい場合は言ってください。２回目で加えます。

Ⅱ－４　消費者行動の理論（財市場における需要曲線の導出）

消費者は、（限られた予算の中で）効用を最大化するように消費行動を行う。

　　↑これは重要！過去に問われている。

1. 基数的効用で記述すると・・・

※基数的効用とは、２つの効用の差をはっきりさせたもの。

　ex）小栗旬は櫻井翔より３０％カッコいい、など。

いま、消費者が得られる効用＝商品の効用－費用（貨幣）の効用である。

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　――――――――（＊）

ところで、商品１単位当たりの効用は、量が増えていくにしたがって減っていく（限界効用逓減）。仕事帰りのビアガーデンでも、１杯目のビールはうまいが、だんだんそうでもなくなっていくだろう。しかし、貨幣は多種多様な財と交換可能で飽きることがないため、その効用は貨幣の額に比例する。

だから、（＊）を　　　f（ｘ）＝Ｕ（ｘ）－Ｐｘ　　とおく。

（ｘ：財の消費量　Ｐ：財１単位の単価）

求めるのはｆの最大値だから、ｆ’（ｘ）＝０であればよい。

（Ｕ’　すなわち限界効用は逓減するので、ｆ’（ｘ）＝０は確かにｆのグラフの山となる。）

よって、ｆ’（ｘ）＝Ｕ’ （ｘ）－Ｐ＝０となるので、効用を最大にするｘは

Ｕ’（ｘ）＝Ｐを満たすものとなる。

1. 序数的効用で記述すると・・・

前提

・20世紀には快楽計算を放棄した選好功利主義が登場した。 ヘアやシンガーがその代表と目される。

・最大多数の最大幸福が功利主義（ベンサム）のスローガンであるが、この幸福を快楽と苦痛との差し引きの総計とするか選好の充足とするかで、快楽主義型（幸福主義型）功利主義と選好充足型功利主義（選好功利主義）とに分かれる。

・序数的効用とは、効用の大小関係のみに着目した考え方である。

　ｃｆ）小栗のほうが櫻井よりカッコいい。（どのくらいかは問わない）

・２０世紀に、経済学の分野では、効用の「基数性」から「序数性」への変化が起こった。

理由　・基数的効用は効用を個人間比較し、福祉主義を肯定していたから。←当時、経済学は政治的には中立であるべきだとされていた。

・効用は個人の主観であり、個人間比較はおかしいとされたから。

　　　・序数的効用のほうが、前提が弱くていいから。

・効用よりも合理性のほうが重要になってきたから。

　合理性：ⅰ）消費者は、消費する財の選択について迷うことはなく、選好を表明できる。

　　　　　ⅱ）選考に関し、Ａ＞Ｂ、Ｂ＞ＣならばＡ＞Ｃなどのように、一

　　　　　　　切矛盾はないものとする。

　　　　　　 ⅲ）余分に財を含んだものがあれば、そっちのほうが好まれる。

　　　　　　　　（Ａ：ハワイ旅行　Ｂ：ハワイ旅行＋缶ジュース１本　なら

　　　　　　　　　　わずかながらＢのほうが好まれる。）

　ここで、こうした合理性が満たされる時、効用が等しい（無差別である）場合の集合を集めて無差別曲線を描くことができる。

無差別曲線の特徴は大きく４つである。

ⅰ）右下がりである。そりゃあ、リンゴも増えてミカンも増えるｏｒ変わらなかったら効用は上がっちゃうからね。

　　　ⅱ）原点に向かって凸である。というのは、リンゴを１個から２個にするときはミカンがいっぱい減るけど、１００個から１０１個のときはほとんど変わらないから。

　　　ⅲ）右上のほうにある曲線ほど、効用水準は高い。

ⅳ）無差別曲線は交わらない。

　◇限界代替率

無差別曲線の傾きのことを、限界代替率（ＭＲＳ）という。

つまるところＭＲＳは、「リンゴ１個増やした時、効用を変えないために

はミカンを何個減らせばいいか」である。ただし、ＭＲＳはただの数値であり、単位はつかないので注意。

　ＭＲＳは逓減する（限界代替率逓減の法則）。これは、無差別曲線の法則ⅲから証明できる。リンゴ１→２ではミカンがいっぱい減るが、１００→１０１ではほとんど変わらない）

◇効用関数

このような無差別曲線は、一定の効用関数によるものであると考える。

たとえば、このような効用関数の例が考えられる。



ただし、a+b=1より具体的には、などの形をとる。

このとき、無差別曲線としては、があるが、これは「等しい」効用に相当する（）の軌跡をたどった「等高線」に当たっており、序数だけで描かれている。についても、同様である。

◇予算制約線、消費可能領域

家計の予算をｙ、財１の１単位当たりの単価をｐ１、購入量をｘ１

　　　　　　　　財２の１単位当たりの単価をｐ２、購入量をｘ２すると、

　　　　　ｙ≧ｐ１ｘ１＋ｐ２ｘ２　の式が成り立つ。

そして、ｙ＝ｐ１ｘ１＋ｐ２ｘ２の直線を予算制約線という。

また、ｘ１軸、ｘ２軸、予算制約線で囲まれた領域が「消費可能領域」。

貯蓄は、ｙ－ｐ１ｘ１＋ｐ２ｘ２で表わされる。だから、消費パターンが予算制約線上の場合は貯蓄がなく、三角形の中なら貯蓄がある。

・所得（予算）が増えると、予算線ＡＢが外側にシフトする。

・予算線の傾きは、選択している二つの財の相対価格（）

◇主体的均衡

・経済主体が最適化（目的を最大限に満たしていること）を果たしているときに、主体的均衡が成立しているという。消費者の場合は、所得制約の下で効用を最大化していることを指す。

・ただし制約条件として（s.t.）

具体的には、予算制約線と効用関数のグラフの接点が主体均衡点となる。

◇価格上昇と均衡点の変化、需要曲線の導出

前提　財１は代替効果が大きく、需要曲線は右下がりである。

　　（例えば、ファミマの商品だけが無駄に高い場合、みんなすぐローソ

ンとかに行くでしょ）

もしも財１の価格が上昇すると・・・

ⅰ）収入金額は変わらなくても、相対的に所得が減少するので、全体として消費量は減少する。（所得効果）

　　（グラフを書けば、ちょっと三角形が小さくなるはずである。）

※所得が減ったからといって、すべての財の消費が減るわけではない。

所得が減ると需要が減る財（所得効果プラス）・・・正常財

所得が減ると需要が増える財（所得効果マイナス）・・・劣等財

（ビールは高いから発泡酒、バターからマーガリン・・・この場合、発泡酒やマーガリンは劣等財である。）

ⅱ）財１の相対価格が上昇し、財１に使うお金が一部財２にいく。（代替効果）

　　　　（リンゴが高けりゃ、ミカン食うでしょ。逆もそうだよね。）

※財を２つしか考えない場合、ｐ１上昇時の財１への代替効果は必ずマイナス。

価格上昇変化に伴う主体均衡点の変化は、通常ⅰ，ⅱの２段階を踏んで考える。

（まず予算制約式を相似なまま小さくし、次に効用を変えずに傾きをそろえる。）

その結果、財１・・・文句なく、消費量が減る。

　　　　　財２・・・分からない（＋要素と－要素があるから）

・ギッフェン財：価格が上がると需要が増えるという奇妙な財。

　これは、価格上昇→相対的所得減少

→所得効果による需要増加が、代替効果の需要減少に勝つ

　　　　　→需要が増える！　　ということ。

ギッフェン財は、思考上は可能性があるが、実在するかは不明である。

◇家計における労働供給

・家計は、効用が最大になるように行動する（前述）。この点から、生産要素市場における労働の供給曲線を導出する。

労働供給の選択とは、つまるところ「１日何時間働くか」である。そして、効用は消費金額、余暇時間の２種類ある。そこで、労働供給の選び方で決まる効用をＵ（Ｃ，ｘ）とおく。では、この関数が最大になる場合を考えよう。

Ｍａｘ　Ｕ（Ｃ，ｘ）

ｓ．ｔ．　　Ｌ＋ｘ＝２０

（労働時間と余暇時間の合計が１日。４時間は睡眠など削れない時間とする）

ｓ．ｔ．　　Ｃ＝ｗＬ

（所得ｗＬのすべてを消費Ｃするものとする。）

・：労働時間、：余暇時間、：一定の労働時間当たりの所得

上の式を変形すると、Ｍａｘ（Ｃ，ｘ）は　ｓ．ｔ．　Ｃ＋ｗｘ＝２０ｗ

この式の意味は、すべての時間働いてえられる最大所得の制約のなかで、一部を余暇に当てて（余暇とは賃金を捨てているということ）、残りを消費するということ。ｗは余暇一時間当たりの価格と解釈できる。

では具体的に、時給が上がると労働時間はどう変わるのだろうか？

1. 所得効果：２０ｗが増加するので、ｘ（余暇時間）は増加する。

　　　　　その結果、労働時間Ｌは減少する。

　　　（全体の効用が増えたので、個々の効用も増える、ということ）

1. 代替効果：ｗｘのｗ、つまり余暇の時間当たりの価格が上昇した結果、

　　　　　　余暇を減らし、いっぱい働くようになる。

　　　（働くことが魅力的になり、労働時間が増える、ということ）

この２つの効果を総合的に考えると、

「一定のところまでは代替効果のほうが大きく、労働時間が増えるが、

　あるところからは所得効果のほうが上回り、労働時間が減少する」

ということである。だから、労働供給曲線（縦軸：時給、横軸：労働時間）

は逆「く」の字のようになる。（後屈型労働供給曲線、０５０９資料３）

　　結論　労働時間は、ある時給の時に最大で、そこから離れるほど減る。

◇家計における資金供給（貯蓄）

家計の効用最大化行動から、生産要素市場における資金の供給曲線を導出する。

（要は、どれだけ今使って、どれだけ将来のために蓄えんの？ってこと。）

この選択を決めるのは、「利率」である。

　　　前　提

・今期の所得をＹ１、来期の所得をＹ２とする。（分かっているものとする）

・今期の消費をＣ１、来期の消費をＣ２とする。

・Ｃ１とＣ２の効用関数は分かっているものとする。

　　ｅｘ）Ｕ＝Ｃ０，３１Ｃ０，７２Ｕ＝Ｃ０，５１Ｃ０，５２

いま、予算制約線は傾きが　－（１＋ｒ）の直線となる。（ｒ：利率）

その方程式は（１＋ｒ）Ｃ１＋Ｃ２＝（１＋ｒ）Ｙ１＋Ｙ２

よって、この直線は｛０、（１＋ｒ）Ｙ１＋Ｙ２｝、（Ｙ１、Ｙ２）

　｛Ｙ１＋　１／（１＋ｒ）×Ｙ２、０｝　　の３点を通過する。

（Ｙ１、Ｙ２）　より上の部分・・・貯蓄による利子が得られる

（Ｙ１、Ｙ２）　より下の部分・・・借入による利子を払う

では、利率が増えると今期と来期の消費量の関係はどうなるのだろう？

1. 所得効果：ｒが増えれば、（１＋ｒ）Ｙ１＋Ｙ２も増加するので、

今期、来期ともに消費量は増加する。

1. 代替効果：（１＋ｒ）Ｃ１の（１＋ｒ）も増加するので、

Ｃ１は減少し、Ｃ２は増加する。つまり、今期の消費は減り、

　　　　　　来期の消費が増える。

　貯蓄については、所得効果が代替効果を上回ることはないとする。

すると、利率が上がれば今期の消費は減り、来期の消費が増える。

結論　利率が上がれば、家計の貯蓄は増える。

Ⅱ－４．生産者行動の理論（財市場における供給曲線の導出）

企業は、利潤が最大になるように行動する。

※利潤とは、販売額から費用（生産要素への支払い）を除いた額。

　　これを式にすると　Π＝Ｐｘ－（ｗＬ+ｒＫ）

（ｗ：１人の一定時間当たりの賃金　Ｌ：働く人の数×労働時間

　　　　　　　　　　　　ｒＫ：生産期間の、機械設備に係る利子の支払額）

ｒＫから分かるように、企業は借金をして機械設備を行うものとする。

* 企業は、労働や資金・土地といった生産要素を財に変換する「技術」の制約に服しているとする。技術は一定期間変化しないものとみなす。技術は労働と資本で決まり、生産関数で表される。　ｘ＝Ｆ（Ｌ，Ｋ）

では、企業の利潤最大化の方法を具体的に見ていこう。

◇費用最小化と費用曲線

（同じ生産量を、より低コストで実現するということ）

1. 生産量が同じになるような生産と資本の組み合わせ、すなわち（Ｌ，Ｋ）の点を結んだ線が「等生産量線」

　　　　　　　　　　　

1. 生産費用が同じになるような生産と資本の組み合わせ、すなわち（Ｌ，Ｋ）の点を結んだ線が「等費用線」



・等生産量線の形状が垂直に近かったり水平に近かったりすれば、それぞれいずれかの生産要素がより貴重であるということである。

（例えば、横長な線なら、ちょっと資本を増やすためにいっぱい人を削らねばならないので、資本が貴重だといえる。インド、中国型）

ということは、等生産量線の上では、最も原点寄りの等費用線（最も安い費用）

との交点が、条件に合う主体均衡点となる。

全ての生産量に対してこうした均衡点を定めてつなげると、ｘと費用の関係を示す費用関数（曲線）が導かれる。（資料１－（５））

この生産量なら・・・この組み合わせ→この費用、ということ

* 利潤最大化と限界費用曲線
* 短期的には資本設備の量Ｋを変えることができず、労働量Ｌだけが可変であるとすれば、ｘ＝Ｆ（Ｌ）とおくことができる。

生産関数はＳ字型であると推定されている（土地Ｋで穀物を収穫することを想定している）。

1. 最初は大きなＫを使いきれず、そんなに生産量が多くない。

（アメリカの大農場で、自分ちの米、トマト、ピーマン、・・・だけを生産するのは効率が悪いでしょ。）

1. Ｌが増えてくると、分業が始まって生産性が徐々に増える（逓増する）。
2. Ｌが増えすぎると混雑が起きて、最終的には生産性は逓減していく。

（狭い土地に人がわんさかいても邪魔なだけでしょ。）

　このとき、横軸にｘ、縦軸にＬを取ると費用曲線が書ける。

（ｗ、ｒＫは定数なので、費用を決めるのはＬだけ。そこで、「この生産量なら費用はいくら？」の問いには、「この労働量」という答えが得られる。）

こうして決まった費用関数をＣ（ｘ）とおく。

いま、利潤すなわち（収入－費用）が最大になるｘを求めればよいので、

Ｐｘ－Ｃ（ｘ）を微分して０になればよい。

したがって、Ｃ´（ｘ）＝Ｐなるｘが、生産者からは供給される。

* 原点から費用曲線の各点へ引いた直線の傾きは平均費用ＡＣ（Average Cost）と呼ばれる。
* 利潤最大化は、によるから、である。このを限界費用ＭＣ(Marginal cost)と呼ぶ。ＭＣはＣ（ｘ）の接線の傾きである。が最適な状態だから、供給関数に当たっている。

・ＡＣを可変費用に限定したのが、ＡＶＣ（平均可変費用 Average variable cost）。

・ＡＣ線とＭＣ線の関係は、ＭＣ＜ＡＣであるときに生産量Ｘが増えるにつれてＡＣは減り、ＭＣ＞ＡＣであるときにＡＣは増えていく。つまりＡＣはＵ字型となり、その最下点でＡＶＣと交わることになる。

例えば、クラスに転校生が来たんだけど、そいつのテストの点がむちゃくちゃ悪かったら、クラスの平均点はそいつ来る前より下がるでしょ。逆に、化けもんみたいなのが来たらクラス平均が上がる。

※ｐ＜ＡＣだとｐx＜Ｃで赤字だから、供給曲線はＭＣのうちＡＣを上回る部分。ただし厳密には、ＡＶＣ＜ｐ＜ＡＣだと赤字ではあるものの可変費用よりは収入が大きいから、操業は続けている。固定費用の全額までは利益が出ていない状態。ｐ＜ＡＶＣだと日々の可変費用についても赤字になるから、操業そのものを停止することとなる。

←ｐ＝ＡＣなるてんを損益分岐点、ｐ＝ＡＶＣなる点を操業停止点という。

◇供給曲線における短期・長期

ところで、短期的にみた場合、資本設備などの投入量は増やせず、こうした生産要素から生じる費用は固定費用となる。しかし、長期的にみると、こうした生産要素の投入量も可変となる。そこで、短期費用曲線と長期費用曲線は異なるものとなることが分かる。では、この２つについて考えてみよう。

資本設備等の生産要素の投入量は短期では一定だが、これを長期において増やしていくと、Ｋの大きさによって多くの短期費用曲線が描かれる。またＡＣ曲線のＵ字も同様に描かれることになる。それぞれの生産量にかんしてＫの大きさも自由に選べるならば最低の費用となる短期費用曲線を自由に選択できるから、長期費用曲線（ＬＣ）は短期費用曲線の「包絡線」である。別の言い方をすれば、短期費用曲線のうちで意味のある点は長期費用曲線に接している点のみ。また長期ＡＣ（ＬＡＣ）も短期ＡＣ（ＳＡＣ）の包絡線となる。（資料１－１）

・ＳＭＣは、それぞれのＳＡＣのＵ字の最低点を通っている。ＳＭＣのうちで意味のある点は長期費用曲線と短期費用曲線が接してる点であるから、必ずしもＳＡＣの最低点ではない。

◇生産要素に対する派生需要

Ｋが一定だとすると、利潤は労働力によって決定される。

すなわち、利潤Π＝。よって、

　は労働量（Ｌ）が一単位増えたときの生産量の増加量を意味するが、それは「（労働の）限界生産力」（ＭＰ：marginal productivity）と呼ばれる。ＭＰとは限界生産力。など。

上の式から、ｗ＝ｐＭＰ（Ｌ）。同様に、ｒ＝ｐＭＰ（Ｋ）。

これはＬやＫに対する企業の需要を示している。

（その人を雇うことで生産量が激増したり、製品の価格が高かったりする時ほど、給料はいっぱい払えるでしょ？）

等費用線の傾きである。Marginal rate of Technical Substitution

そしてそれは、に相当している。

Ⅱ－５．市場競争について

下の仮定が成立するとき、「完全競争」が実現し、市場は均衡となる。

1. プライス・テイカーであること。市場に参加している消費者および企業は無数でありしかも市場全体に影響を及ぼすほどの大きさではない（ドングリの背比べ）状態であるため、市場でついた価格は各経済主体にとっては与件とみなされる。（独占・寡占がないということ）

②財は同質である（財の同質性）。

③市場価格および財の質について人々が完全に情報を得ているということ（完全情報）。

④市場への参入と退出の自由が法的に保証されている。

◇市場均衡

－１．短期

* 模索過程（タトヌマン）を仮定する（Ｌ．ワルラス）。
* 「週」の月曜に、消費者と一定数の企業が集まり、オークショナー（せり人）の仲介のもとで「せり」を行う。オークショナーは、ある財について価格を読み上げる。と読み上げたとき、それを与件として各消費者はどれだけ需要するのかを答え、企業はどれだけ供給するのかを答える。オークショナーはそれらの答えを集計し、総需要Ｄと総供給Ｓを算出する。もしＤ＞Ｓならばオークショナーは次の価格を読み上げる。とする。

（Ｄ＜Ｓなら、次の価格は下げる。）

・この過程は、偶然にＤ＝Ｓとなるまで続く。市場で均衡価格が発見されれば、模索（せり）は終了。

* 火曜から金曜まで、企業は生産を行う。
* 実際の取引（財の受け渡し）は、土曜に行う。（資料２）

－２．長期

* 需要曲線と供給曲線から「せり」を通じて発見された均衡価格があり、それが一定期間変化しないものとしよう。その期間内にある企業が固定的な生産要素Ｋを変化させることができるとする。当初、Ｋがの規模であるとすれば、だから利潤は正である。けれどもはとは一致しておらず、長期的には最適ではない。そこで企業はより大きな利潤を与えてくれるへと長期的には規模を変えるだろう。このときとなり、これは短期のを上回っているから、利潤はＧＨ×と最大になる。（資料１）。　　利潤＝（価格－１個当たりの費用）×個数

－３．産業の長期均衡

* だが、企業が固定的な生産要素を変化させて利潤を正にできているなら、その利潤を求めてそれだけ儲かっている産業には新規参入が起きるだろう。このとき同じ技術をどの企業もとりうるとすれば、個々の企業の費用曲線は不変だが、市場における供給曲線が新規参入企業の分だけ右下にシフトすることになる。ということは、新規参入が増えるにつれて市場での価格は下がっていく。
* それに対してさらに企業も固定的な生産要素規模を長期的に縮小するなら、結局はとなり、企業にとって最適な状態であるにもかかわらず利潤はゼロになってしまう。
* こうして産業の長期均衡においては「超過利潤」は消滅するが、「正常利潤」は存在していると言われる。正常利潤とは経営者の所得や株主が一般に期待する利潤（市場での利子率）をみたすがそれ以上は含まないような利潤である。超過利潤とは、いわゆる「ボーナス」である。

◇供給曲線の形状について

・ＬＡＣの形状について、現実と照らし合わせると、産業の特性が浮き彫りになると考えられる。

①ＬＡＣ右上がり

・「自然の制約」があるために、Ｋを増やそうとすると費用が逓増する場合。

* 漁業や農業、鉱業のように、次第に条件の悪い（肥沃でない）ところに立地しなければならなくなる。「規模の不経済」
* 企業にとって稀有な価値を持つ生産要素としては、経営者の個人的能力（カリスマ性やラーメン店主の特異な味覚など）がある。複製できない。

・新古典派では、これが通常と想定している。

②ＬＡＣが一定

・組み立て作業のように、生産量を増やしても追加費用が発生しない場合

・中小企業など。中国の工場なんかもか。

③ＬＡＣ右下がり

・大規模で生産することに「規模の経済」が発生するような場合。

・自動車産業（この場合のＬＡＣはシルバーストーン曲線と呼ばれる）、鉄鋼、運輸（新幹線を増発すると、同じ線路でいっぱい稼げる。）

◇一般均衡

・個別の財だけでなく、すべての財についてすべての他の財やその価格も配慮しながら、需給を均衡させる価格が発見されるということをワルラスが主張し、多くの数理経済学者が均衡解の存在と均衡の安定性を式の上で論証した。

・

　

　

* つまり、市場は財にかんして需給を均衡させ、その均衡は安定しているというのである。
* さらに生産要素市場においても、労働・土地・資金について、同時に需給は均衡しているとされる。

産業の長期均衡がすべての財にかんして当てはまるとすれば、どの産業でも超過利潤は生じていない。したがって、何らかの理由から需要曲線がシフトしたり（流行）、費用曲線がシフトしたり（技術進歩）すればそこで超過利潤が発生し、市場による調整が行われることになる。