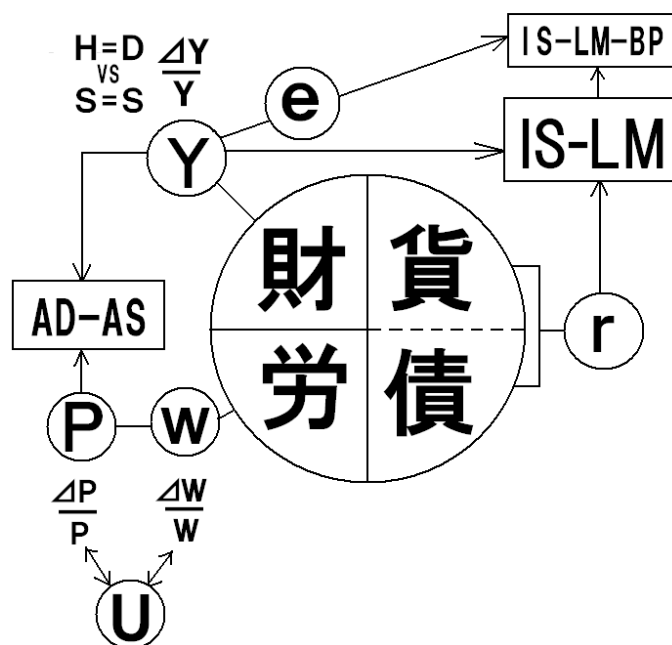


マクロ経済学

書き込みノート

ver.2.0



MACROECONOMICS

Copyright © 2016 K.Kanbayashi. All Rights Reserved.

経済学道場

はじめに Preface

このテキストは、『一問一答 マクロ経済学（簡易版）』の内容を、書き込みノート形式にしたものです。

（ 空欄 ）箇所は、特に重要なキーワードや計算プロセスを選んでおります。

学習をスタートされた方を想定して作成しましたので、
サイト（<http://keizaigaku.jp/>）の本文を参考に、空欄を埋めて、
キーワードなどの「書き取り」練習にご利用ください。

構成

各章のはじめに、概要と「あらすじ」があります。

各節のはじめに、「学習の目的」があります。

本文について、「定義」や、説明の流れから重要と思える箇所を重点的に選んで空欄にしております。

数式の展開は、段階をおって理解できるように、細かく分割しております。

グラフは、現時点では、縦軸と横軸のみ示しております。動画や参考書などをご参考に、書き込んでみてください。

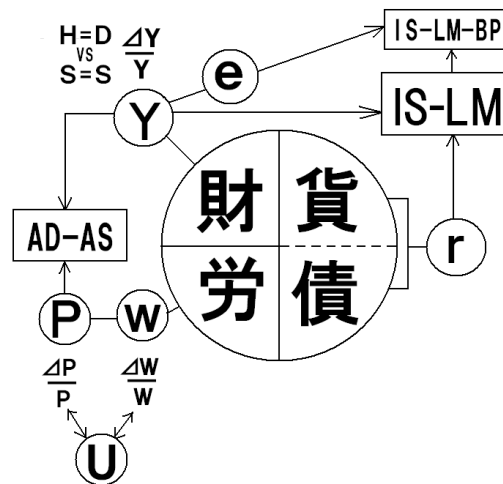
なお、見出しには、参考までに英語も載せておりますが、必ずしも正確に対応しているとは限りません。

もくじ Contents

はじめに	1	4.労働市場	43
もくじ	2	4-1.AD 曲線	45
マクロ経済学の全体像	3	4-2.AS 曲線	47
1.財市場	5	4-3.AD-AS 分析	49
1-1.国民所得とは何か？	8	4-4.フィリップス曲線	51
1-2.三面等価の原則	10	5.経済成長理論	53
1-3.有効需要の原理	12	5-1.ハロッド＝ドーマー・モデル(ケインズ派)	55
1-4.国民所得の決定	14	5-1b.ハロッド＝ドーマー・モデルの式	57
1-5.乗数効果	17	5-2.ソロー＝スワン・モデル(新古典派)	60
1-6.「45 度線」分析	19	5-2b.ソロー＝スワン・モデルの式	61
1-7.インフレ・ギャップとデフレ・ギャップ	21	6.国際マクロ経済学	63
1-8.政府部門と海外部門をふくむモデル(保留)	22	6-1.国際収支	65
2.貨幣-債券市場	23	6-2.為替レート決定	66
2-1.貨幣市場と債券市場	25	6-3.IS-LM-BP モデル(マンデル＝フレミング・モデル)	68
2-2.貨幣需要	27	6-4.資本移動が完全で、『固定相場』制度	72
2-2-1.ケインズ派	27	6-4-1.資本移動完全、固定相場、財政政策	72
2-2-2.古典派	29	6-4-2.資本移動完全、固定相場、金融政策	73
2-3.貨幣供給	32	6-5.資本移動が完全で、『変動相場』制度	74
2-4.金融政策	34	6-5-1.資本移動完全、変動相場、財政政策	74
3.IS-LM 分析	35	6-5-2.資本移動完全、変動相場、財政政策	75
3-1.IS-LM 分析の全体像	37	あとがき	76
3-2.IS 曲線	38		
3-3.LM 曲線	39		
3-4.IS-LM 分析	40		
3-5.財政政策と金融政策(1)	41		
3-6.財政政策と金融政策(2)	42		

マクロ経済学の全体像 outline

ミクロ経済学では、「市場」という抽象化された世界をとりあつかいました。これに対して、マクロ経済学では、「国」を単位としてとりあつかいます。ミクロ経済学のように「市場」にまかせているだけでは解決できない問題があるので、それを取りあつかう「政府」の役割についてみるのが多くなってきます



MACROECONOMICS

Copyright © 2016 K.Kanbayashi. All Rights Reserved.

マクロ経済学では市場を3つに分けます。①財市場、②貨幣-債券市場、③労働市場です。

①「財市場」では、GDP（国内総生産）のきまりかたをみます。この「財」にはサービスもふくまれております。生産者と消費者のやりとりはミクロ経済学でもとりあつかいましたが、マクロ経済学では「国」という「マクロ」の視点でみることになります。

②「貨幣-債券市場」では、「貨幣」のしくみをみていきます。

③「労働市場」では、「労働」をとりあげ、おもに「失業」についてみていきます。

マクロ経済学の枠組みは、「ケインズ経済学」とも言われます。これはいわゆる「古典派経済学」と比較して学習する必要があります。とくに貨幣市場や労働市場では議論が分かります。かんたんに言うと、次のようなメッセージになります（※）。

- ・古典派経済学 = 政府は余計なことをするな。
- ・ケインズ経済学 = 経済がうまくいかないときは政府の役割も大事だ

※ミクロ経済学の土台となっている「古典派」は、かならずしも「市場にまかせておけばうまくいく」というわけではないのですが、入門編では単純化しておきます。

1.財市場 goods and services market

財市場では、「GDP などの国民所得がどう決まるか？」をみていきます。国民所得とは、ある国が一定期間内に、新しい価値（付加価値）をどれだけ生み出したかをあらわしたものです。

2.貨幣-債券市場 money and bond market

貨幣-債券市場では、「貨幣」と「債券」をとりあつかいます。貨幣に対する考え方について、古典派とケインズ派の違いをまなびます。

3.IS-LM 分析 IS-LM model

IS-LM 分析では、ここまで別々にみてきた「財市場」と「貨幣-債券市場」を、国民所得（ Y ）と利子率（ r ）でむすびつけて分析していきます。このモデルによって、「財政政策」や「金融政策」などの経済政策の効果をみることができます。

4.労働市場 labour market

労働市場では、「物価」と「賃金」、そして「失業率」の関係をみていきます。

5.経済成長理論 model of economic growth

経済成長理論では、経済成長率をとりあげ、最適な経済成長について分析します。経済成長率とは、国民所得の成長率のことです。

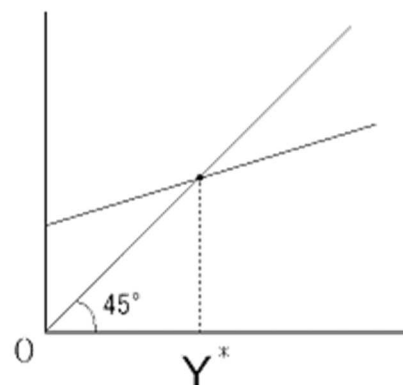
6.国際マクロ経済学 international macroeconomics

国際マクロ経済学では、IS-LM 分析について、海外部門を考慮に入れて分析をおこないます。

1. 財市場 goods and services market

「財市場」であつかうのは「モノ」の売り買いです。正確にいうと新しく生み出された価値（付加価値）のやりとりです。ある国が1年間にどれだけのものを「生産」してやりとり（分配、支出）したのかをみたのがGDP（国内総生産）です。

この章では、「GDPなどの国民所得がどう決まるか？」をみていきます。「国民所得」は、図の中の「Y」にあてはまります。これは産出（yield）の頭文字です。この「Y」が昨年と比べてどうなったか？というように、時間の観点から見たものが「経済成長率」($\Delta Y/Y$)になります。これは第6章「経済成長理論」であつかいます。



1-1.国民所得とは何か？	8
1-2.三面等価の原則	10
1-3.有効需要の原理	12
1-4.国民所得の決定	14
1-5.乗数効果	17
1-6.「45度線」分析	19
1-7.インフレ・ギャップとデフレ・ギャップ	21
1-8.政府部門と海外部門をふくむモデル（保留）	22

(1 . 財市場のあらすじ)

国民所得の定義 : GDP とはなにか ?

「1-1.国民所得とは何か？」では、国全体の経済の状態をみる指標として国民所得の定義をまなびます。とくに「GDP（国内総生産）」が重要です。

三面等価の原則 : GDP を 3 方向からみる

「誰かが生み出した付加価値は、誰かの所得になって、そのお金を使うと誰かのものになる。」という全体の大きな流れをみていきます。

「1-2.三面等価の原則」では、GDP などの「国民所得」は、「生産」面、「支出」面、「分配」面の3つからみて等しいことを理解します。ここは「有効需要の原理」とも関係する重要なテーマです。

国民所得の決定 : 「 $Y = C + I$ 」

「1-3.有効需要の原理」では、ケインズ派の考え方の基本をまなびます。

「1-4.国民所得の決定」では、国民所得がどうやって決まるか、一番かんたんな形の式「 $Y = C + I$ 」を用いて説明していきます。

この単純な式に、少しずつ記号を足すことによって、さまざまなモデルをつくることができます。

なお、この式から求まる国民所得は、「総需要」と「総供給」が一致する国民所得であることから、「均衡国民所得」といいます。

乗数効果

均衡国民所得を、望ましい水準に変化させることが経済政策の目的のひとつです。これをみるのが「乗数」という考え方です。「〇〇を～だけ変化させたら、国民所得は～だけ変化する。」というのが基本となる考え方です。

「1-5.乗数効果」では、国民所得を増減させるためには、何をどれくらい増減させれば効果があるかをみていきます。まずは、1-3.では単純化のために一定とした「投資」(I)を変化させた場合の効果をみていきます。

45 度線分析

「1-6.『45 度線』分析」では、均衡国民所得の決まり方について、グラフを用いて説明します。

インフレ・ギャップとデフレ・ギャップ

「1-7.インフレ・ギャップとデフレ・ギャップ」では、望ましい国民所得の水準と、実際の経済状態のズレをみていきます。インフレは総需要が多すぎる状態で、デフレは総需要が不足している状態です。

「1-8.政府部門と海外部門をふくむモデル」では、1-3.の式を発展させて説明していきます（入門編としては保留しておきます）。

1-1.国民所得とは何か？ national income

(学習の目的)

ここでは、国全体の経済の状態をみる指標として国民所得の定義をまなびます。とくに「GDP（国内総生産）」が重要です。

景気と国民所得 national income

「景気がよい」とか「景気がわるい」ということばがあります。この「景気がよい」とは、経済が成長している状態のことです。この経済成長の目安となるのが、「GDP」（ ）などの数値です。計算のやり方によってさまざまな表し方があるので、まとめて（ ）といいます。国民所得が前の年と比べて増えている場合、これを経済が成長した「景気がよい」と状態というのです。

国民所得とは付加価値 value added

「生産」をすることによって、新たな価値を生み出します。これを（ ）といいます。この生み出された付加価値を、一定の期間内で、一国単位でまとめて計算したものが国民所得です（※フローとストック）。

付加価値とは、新たに生み出された価値ですから、原材料や燃料は含めません。もちろん、原材料や燃料を手に入れた最初の段階は、ゼロから新たな価値を生み出したのですから、これは付加価値に含まれます。原材料や燃料を購入して、新たな商品を生産した場合、これらの原材料と燃料は（ ）として、付加価値からは除外されます。つまり、国民所得に関する付加価値は、

「 総生産額 - （ 額 ） 」

の形で求められます。

※「フロー」とは一定期間内の集計です。たとえば、「収入」は、「月収」とか「年収」のように期間を区切ってあらわされますので、「フロー」にあたります。また、「ストック」とは、ある時点における集計です。たとえば、収入と支出は「フロー」ですが、「残高」などがは「ストック」にあたります。

GDP（国内総生産）とは何か？ Gross Domestic Product

国内で、一定期間に生み出された付加価値を集計したものを、「国内総生産」Gross Domestic Product といいます。略称は（ ）です。これに対して、ある国の国民が、一定期間に生み出した付加価値を集計したものを（ ）Gross National Income といいます。略称は「GNI」です。

この2つの関係を、日本を例にとってみていきましょう。

「国内」と「国民」の違い Gross Domestic Product & Gross National Income

GDP とは、日本国内で生産された付加価値です。この中には、日本国内に住んでいる外国人の生み出した付加価値も含まれます。でも、日本国外に住んでいる日本人の生み出した付加価値はふくまれません。

つまり、GDP（国内総生産）から GNI（国民総所得）を求めるためには、GDP から国内に住む外国人の生み出した付加価値を引いて、さらに、国外の日本人の生み出した付加価値を加えるのです。

国内の外国人の生み出した付加価値（GDP からマイナスされる分）と、国外の日本人の生み出した付加価値（GDP にプラスされる分）の差を、「海外からの（ ）」といいます。これらの関係をまとめると、次の形になります。

$$\text{国民総所得 (GNI)} = \text{「 国内総生産 (GDP) + () 」}$$

「総生産」と「純生産」の違い Gross Domestic Product & Net Domestic Product

次に、「純生産」という考え方をまなびます。この「純」は「net」を和訳したものです。「正味の」という意味です。生産されたものは、実はできあがった瞬間から価値が下がっていきます。とくに、建物や機械などの「固定資本」は壊れたり古くなったりして価値が減っていきます。この価値の減少分を（ ）といいます。そして、国内総生産（GDP）から、この価値の減少分をとりのぞいて、純粋にどれだけ付加価値が生み出されたのかを求めたのが、「国内純生産」（NDP）です。次の形で表されます。

$$\text{国内純生産 (NDP)} = \text{「 国内総生産 (GDP) - () 」}$$

この他にも国民所得にはさまざまな種類がありますが、入門編では、国民所得とは「GDP」（国内総生産）のことだと覚えておけばいいでしょう。

1-2.三面等価の原則

circular flow of GDP, income, and expenditure

(学習の目的) 国民所得は、生産面、支出面、分配面の3つからみて等しいことを理解します。

三面等価の原則 circular flow of GDP, income, and expenditure

三面等価の原則とは、国民所得が（ ）面、「支出面」、「分配面」のいずれからみても恒（つね）に等しいことをいいます。生産されたもの、つまり誰かが作ったものが「付加価値」となるには、誰かがそれを買わなければなりません。買うこととはお金を使うことですから、これは（ ）面になります。お金が使えるということとは、それだけのお金が手もとに入ったということですから、これは（ ）面になります。これらの関係は、式で整理しておくとうわかりやすくなります。

①生産面 GDP

GDP（国内総生産）などの国民所得は、一般的に、「産出」（yield）の頭文字をとって、（ ）という記号で表されます。

$$GDP = Y$$

②支出面 expenditure

「どう使うか」が支出面です。まず、モノやサービスのためにお金を使います。これが（ ）（Consumption : C）です。簡単にいうと使い切ってしまうことです。次に、新たな生産のために、機械や設備を買う場合もあります。これが（ ）（Investment : I）です。もっとも単純なモデルでは、この「消費（C）」と「投資（I）」だけで説明します。正確にはこの2つは民間のおこなう消費と投資です。これに対して、政府が行う消費や投資は（ ）（Government expenditure : G）として表します。さらに、海外との貿易が行われる場合は、（ ）（Export : X）と（ ）（Import : M）の差を加えます。輸出は海外からお金が入ってくるのに対して、輸入ではお金が海外に出ていきます。ですから、「輸出 > 輸入」のときは、（ 貿易 ）、 「輸出 < 輸入」のときは（ 貿易 ）が発生することになります。

これらをまとめると、支出面は次の形で表されます。

$$\begin{aligned} &= () + () + () + () \\ &= C + I + G + (X - M) \end{aligned}$$

③分配面 income

分配面は、「どんな形でお金が入ってくるか」です。中学の公民では、収入（所得）について、①勤労所得、②事業所得、③（ ）の3つを学びました。

①勤労所得とは、働いて稼いだ所得です。正確には、企業や役所に雇用されて手に入れた所得なので、（ ）といえます。②事業所得は、企業を営んで得た儲けで、（ ）といえます。③財産所得は、資産を運用して得た所得です。この三つの中には、それぞれ所得税や法人税などの（ ）の支払い分が含まれています。消費税などの（ ）はこれとは別に集計します。これらは政府に入ってくるお金ですが、政府が出す（ ）は、政府から出ていくお金なので、マイナスします。この他に、GDP（国内総生産）などの「Gross（総～）」の集計では、（ ）もプラスします。

これらをまとめると、分配面は次の形であらわされます。

$$= \text{雇用者所得} + \text{営業余剰} + \text{財産所得} \\ + \text{（ ）} + \text{固定資本減耗}$$

ただ、この形は、あまり計算問題には向いていないので、入門編では別の表し方を知っておいたほうがいいでしょう。これは、「お金は何のために分配されるか？」で考えます。「使うため」の「消費」(C)、「貯めておくため」の「貯蓄」(Saving : S)、そして、「税金」(Tax : T) を払うための3つです。これらをまとめると、次の形になります。

$$= \text{（ ）} + \text{（ ）} + \text{（ ）} \\ = C + S + T$$

三面等価の原則の式 identical equation（恒等式：すべての実数で成立するもの。）

これらの、生産面、支出面、分配面をまとめたものが次の式です。

$$Y = C + I + G + (X - M) = C + S + T \\ \text{【生産面】} \qquad \qquad \text{【支出面】} \qquad \qquad \text{【分配面】}$$

この式を用いて、さまざまな計算問題が作れますので、まずは考え方を身につけておいてください。それぞれの記号が何を表すのかについては、計算問題などでは前もって示されていることが多いので、暗記よりも理解することがここでは大切です。

（保留）産業連関表 input-output table

中間生産物なども考慮に入れて、国の生産の様子を、インプット面（投入）とアウトプット面（産出）から見ていく分析方法として、「産業連関表」分析があります。これは、ややむずかしいので、入門編では保留としておきます。

1-3.有効需要の原理 effective demand

(学習の目的)

ケインズ派の考え方の基本にある「有効需要の原理」をまなびます。

いろいろな考え方

経済学では、さまざまな考え方があります。マクロ経済学では、古典派とケインズ派の考え方をまなびます。

① () classical economics

アダム・スミスをはじめとした、「経済学」という学問をつくった人たちの考え方です。「市場（マーケット）」のしくみ（メカニズム）を説明しようとしています。「市場」メカニズムは、人間の力ではどうにもならないので、乱暴に言えば、「市場に任せておけば経済的な問題は解決できる」と考える人さえいます。

でも、現実の経済では、失業や倒産などのさまざまな問題がありますので、古典派の考え方は批判を受けます。たとえばマルクスは、資本主義のしくみにもとづいて生産を行っても、いずれはこのしくみ自体が崩壊するであろうと考察しました。これとは別の批判をしたのがケインズです。

② () Keynesian economics

1929 年の世界恐慌をきっかけに、大量の倒産や失業が発生しました。この頃から説得力を持つようになったのがケインズという経済学者の考え方です。このケインズの影響を受けた人たちをまとめて「ケインズ派」といいます。

古典派 VS ケインズ派 classical school & Keynesian

マクロ経済学ではおもに、ケインズ派の考え方をまなびます。

ケインズ派の考え方の基礎には、「総需要が総供給を決定する」というものがあります。これを () といいます。

これに対して、古典派は「供給されたものはすべて需要される」という () を取ります。

まずは古典派の考え方をみていきましょう。

セイの法則（古典派） Say's Law

セイの法則とは、フランスの経済学者のジャン＝バチスト・セイの言った「（ ）はそれみずからの需要をつくりだす」ということばに代表される考え方です。かんたんにいえば、「作ったら→全部売れる」ということです。作りすぎたら、値段をどんどん下げていけば、全部売れるはずという考え方です。仕事が無い状態というのは、労働力の供給が需要を上回っていることですから、労働力に対する値段、つまり賃金をどんどん下げていけば、全部雇われる、だから失業はない、という考え方です。

でも、現実には売れ残りも失業もあります。これに対しては、「それは、何かが市場のメカニズムをゆがめているからだ」と考えます。だから、「さまざまな規制を撤廃していこう」という流れになります。

有効需要の原理（ケインズ派） effective demand

これに対してケインズ派は、売れ残りや失業は「需要が足りないからだ」と考えます。ただこの需要は、単に「欲しい」というものでは不十分です。金銭的な裏づけが必要です。このような需要を（ ）といいます。失業が増加する不況のときは、この有効需要が不足しているわけですから、ある程度の金銭的裏づけのある（ ）が有効需要を増やすような「公共事業」をおこなうことが政策として考えられます。

1-4. 国民所得の決定

determination of equilibrium national income

(学習の目的)

国民所得がどうやって決まるか、一番かんたんな形のモデルをまなびます。なお、「モデル」とは、「なぜ？」について原因や理由を説明する考え方の「枠組み」です。

ここからは、この「有効需要の原理」の考え方にもとづいて、一国の経済について式で表現していきます。はじめは政府や海外貿易を考えない、もっともかんたんなモデルをみていきます。

需給均衡式 equilibrium condition

もっとも単純なモデルでは、() と () が無いと仮定します。「三面等価の原則」から、生産面つまり () と、支出面つまり () は等しくなります。需要と供給が等しい(均しい)ので、「需給が均衡」している状態です。

総供給は「Y」で表します。これは生産された付加価値です。この付加価値は人々の所得として分配され、人々はそのお金を支出して、他人の作り出した付加価値を手に入れます。この使い方を「総需要」として表します。

総需要は「消費」(C) と「投資」(I) で構成されます。買って使ったら消えてしまうものが消費です。新たな生産のために必要なものを買うために使うのが投資です。

この総供給と総需要は等しくなり、次の形で表されます。

$$() = ()$$

この式を「需給均衡式」といいます。

国民所得と消費の関係 national income & consumption

「不景気」とは、国民所得が増えなかったり減少したりする状態です。なぜ不景気になるかという、消費が少ないからです。これは「消費 (I) → 国民所得 (Y)」の関係です。でも、なぜ消費が少ないかという、不景気だからです。これは「国民所得 (Y) → 消費 (I)」の関係です。つまりこの「消費」(I) と「国民所得」(Y) は、お互いに影響を与え合っているのです(※)。

※このように、お互いに影響を与え合うものを「内生変数」といいます。

消費関数 consumption function

この「国民所得（Y）→消費（I）」の関係は、「消費関数」として式で表現できます。消費関数は次の形で表します。消費は「Consumption」ですので、記号は「C」で表します。

$$(\quad = \quad)$$

$$\text{消費} = \text{基礎消費} + \text{限界消費性向} \times \text{国民所得}$$

基礎消費と限界消費性向

autonomous consumption & marginal propensity to consume

所得の大小とは関係なく必要となる消費を（ **基礎消費**〔独立消費〕 ）といいます。ここでは「C0」とします（他の記号でも構いません）。所得が1単位増加したときの消費の増加分を（ **限界消費性向** ）といいます。ここでは「c1」とします（これも他の記号でも構いません）。イメージとしては、「手に入ったお金の何%を使うか？」を表したものです。この「限界消費性向」の値は、全く使わない「ゼロ」よりは大きくて、全部使ってしまう「1」よりは小さくなります。

だから、式と一緒に（ $0 < c1 < 1$ ）と書いておくといいでしょう。

次は、消費に続いて、投資についてみていきましょう。

投資の仮定 assumption of investment

投資についても、消費関数のように「投資関数」を作ることができます。でも、ここではモデルをかんたんにするために、（ $I = I_0$ ）と仮定します。計算問題では、たとえば「 $I = 100$ 」などの具体的な数字の形で与えられます。記号で表す場合は、「I」の上に「-」（バー）をつけて表したりします（ $\bar{I}$ ）（※）。

※このような定数を「外生変数」といいます。

連立方程式を解く solving simultaneous equations

ここまでで、2つの式が出てきました。

①需給均衡式 $Y = C + I$

②消費関数 $C = C_0 + c_1 \cdot Y \quad (0 < c_1 < 1)$

両方の式で「Y」（国民所得）と「C」（消費）が示されています。両方とも変数（方程式のXやYなど）を表していますので、これらは「連立方程式」です。「国民所得」（Y）の値を求めるためには、「Y」とは別の「C」を消します。よって、

①需給均衡式「 $Y = C + I$ 」に

②消費関数「 $C = C_0 + c_1 \cdot Y$ 」

を代入して求めます。

式の展開 calculation

$$Y = C + I$$

に、「 $C = C_0 + c_1 \cdot Y$ 」の右辺を代入するようになります。

$$(\quad = \quad)$$

「 Y 」がついているものは左辺にまとめてしまいましょう。

$$(\quad = \quad)$$

続いて、左辺を「 Y 」でくくって整理するようになります。

$$(\quad = \quad)$$

「 Y 」の値を求めるために、両辺を $(1 - c_1)$ で割りましょう。

$$(\quad = \quad)$$

ところで、この国民所得 (Y) は、総需要と総供給が均衡した状態の「均衡国民所得」ですから、「 Y 」の右上に「 $*$ 」(アスタリスク) をつけて、「 Y^* 」の形で表しておきましょう。

$$(\quad = \quad)$$

これが均衡国民所得の基本的な求め方です。

1-5.乗数効果 multiplier effect

(学習の目的)

国民所得を増減させるためには、何をどれくらい増減させれば効果があるかをみていきます。まずは、一定と仮定した「投資」(I)を変化させた場合の効果をみていきましょう。

変化分をみる Change of quantity

均衡国民所得は次の形で求まりました。

$$Y^* = 1/(1-c_1) \cdot (C_0 + I)$$

前提として、「C0」(基礎消費)と「I」(投資)は一定でした。もしこれらが変化したら、均衡国民所得(Y*)の値も変化するはずですが、式で「変化する」ことを表すには、「Δ」(デルタ：変化分を表す)を用いて、次の形で表します。

$$\Delta Y^* = 1/(1-c_1) \cdot \Delta I$$

投資乗数 investment multiplier

ここで「投資」(I)の変化の影響をみていきます。「基礎消費」(C0)は変化しないと仮定しますので、「ΔC0 = 0」となって、式はこうなります。

$$\Delta Y^* = 1/(1-c_1) \cdot \Delta I$$

ここから、投資を変化させたら(ΔI)、その「1/(1-c1)」倍だけ均衡国民所得が変化する(ΔY*)ことがわかります。「倍」を表すのは掛け算つまり「乗法」ですので、この「何倍変化するか」を表す値を「乗数」といいます。ここでは、「投資を変化させたらどれだけ国民所得が変化するか」を表しているので、(ΔY*/ΔI)といえます。

乗数効果 multiplier effect

このように、「一定と仮定した定数を変化させた場合、国民所得がどれくらい変化するか」をみたのが(ΔY*/ΔI)です。投資の変化の影響をみた場合は「投資乗数」です。この他に、政府支出の変化の影響をみたものとして(ΔY*/ΔG)があります。課税の影響をみたものは(ΔY*/ΔT)で、輸出の影響をみたものは(ΔY*/ΔX)です。これらについてはモデルを複雑にしたときに考察します。

限界消費性向が高いほど・・・ multiplier effect and marginal propensity to consume

次に、投資乗数「 $1/(1-c_1)$ 」と「限界消費性向」(c_1) の関係をみていきましょう。限界消費性向 (c_1) とは、「お金が入ったらどれだけ消費するか？」の割合です。どんどん使うほど、経済は活性化しますので、限界消費性向が高いほど、乗数効果は（ ） になります。

数値をあてはめてみる exercise

このことをみるために、限界消費性向 (c_1) が「0.5」の場合と「0.9」の場合を比較してみましょう。

それぞれの数値を、投資乗数である「 $1/(1-c_1)$ 」に代入して求めます。

・ $c_1 = 0.5$ のとき

$$\rightarrow 1/(1-0.5) = 1/0.5 = (\quad)$$

・ $c_1 = 0.9$ のとき

$$\rightarrow 1/(1-0.9) = 1/0.1 = (\quad)$$

限界消費性向が低い「 $c_1 = 0.5$ 」のときの投資乗数は（ ）です。これに対して、限界消費性向が高い「 $c_1 = 0.9$ 」のときの投資乗数は（ ）です。投資の増加分が同じであったとしても、限界消費性向が高い場合の方が、より国民所得の増加分も大きくなることがわかります。

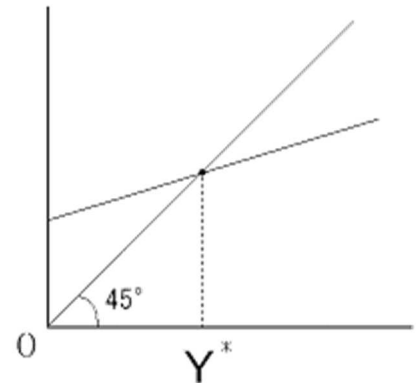
1-6. 「45 度線」分析 45-degree line diagram

(学習の目的)

均衡国民所得の決まり方について、グラフを用いて説明します。

45 度線分析とは？ 45-degree line diagram

ここまでで説明した内容は、三面等価の原則を式で表したものです。同じことをグラフの形であらわしたのが、45 度線分析です。なぜ「45 度線」ということばを使うかというと、原点（0 の点）を通る右上がりのグラフの傾きが 45 度になるからです。



三面等価の原則をグラフで表現 GDP, income, and expenditure

三面等価の原則とは国民所得が、「生産」、「分配」、「支出」のどこからみても等しくなることです。45 度線分析では、この 3 つをグラフで示して、均衡国民所得の決定を説明します。均衡国民所得とは、（ 面 ）の「総需要」と（ 面 ）の「総供給」が一致する状態です。この 2 つを結び付ける役割として（ 面 ）として「総分配」を考慮に入れます。つまりグラフで、「生産された付加価値は分配されて、支出にまわされる」ことを表すのです。

グラフの横軸と縦軸 horizontal line & vertical line

グラフの横軸には「Y」と書きます。これは「総分配」を表します。縦軸は総需要と総供給を示します。それぞれ「Yd」と「Ys」と書きます。これは、「生産（供給：supply）面からみた国民所得」と「支出（消費：demand）面からみた国民所得」という意味です。

45 度の線があらわすこと 45-degree line

まず、「生産された付加価値は分配され」ます。これは「Ys」（総供給）と「Y」（総分配）が一致することです。Ys がゼロのときはYもゼロ、Ys が 100 のときはYも 100、Ys が 500 のときはYも 500 です。この関係はグラフで示すと、原点ゼロを通る右上がりの 45 度の線になります。数学の表現では「傾きは 1」です。

総需要のあらわしかた demand

続いてこのグラフに、総需要 (Y_d) の「消費+投資 ($C + I$)」を書き込みます。

「 Y_d 」は、消費関数「 $C = C_0 + c_1 \cdot Y$ 」と投資 (I) を代入してあらわすと、「 $Y_d = C_0 + c_1 \cdot Y + I$ 」となります。

この式の中で、「基礎消費」(C_0) と「投資」(I) は「 Y 」の値とは無関係に決まっているので、縦軸の部分に描きます ($C_0 + I$)。数学の「縦軸切片」の部分です。

限界消費性向と直線の傾き marginal propensity to consume & slope of graph

次に、「 $c_1 \cdot Y$ 」を書き込みます。これは、所得として分配された「 Y 」のうち、「限界消費性向」(c_1) の割合だけ消費されることをあらわしています。この「限界消費性向」(c_1) はグラフの傾きをあらわします。縦軸切片 ($C_0 + I$) から右上がりの直線を描くわけですが、ここで注意。限界消費性向は「 $0 < c_1 < 1$ 」の値をとると仮定しておりますので、直線の傾きは「1」より () となります。つまり 45 度線よりはゆるやかになります。

交点で均衡国民所得 equilibrium national income

ここまでで 2 つの直線がでてきました。「総供給 (Y_s) = 総分配 (Y)」をあらわす 45 度線と、「総分配 (Y) → 総需要 (Y_d)」を表す直線です。

この 2 つの直線は、1 点で交わります。

この交点では、

「総供給 (Y_s) = 総分配 (Y) = 総需要 (Y_d)」となり、需要と供給が均衡する「均衡国民所得」(Y^*) があらわされていることとなります。

グラフでは、交点から横軸にむけて点線を描いて、横軸に「 Y^* 」と書き示すのが一般的です。

1-7.インフレ・ギャップとデフレ・ギャップ

inflationary gap & deflationary gap

(学習の目的)

望ましい国民所得の水準と、実際の経済状態のズレをみます。インフレは総需要が多すぎる状態で、デフレは総需要が不足している状態です。このときに発生している総需要のズレが、それぞれインフレ・ギャップとデフレ・ギャップです。

完全雇用 full employment

「望ましい国民所得」の水準というのは、いろいろ議論があります。ここでは、ひとつの目安として「失業がない」状態を考えます。ここで想定している失業とは、「働きたくても仕事がない」状態です。このような失業を（ ）
(involuntary unemployment) といいます。そして、この「非自発的失業」が存在しない状態を（ ）(full employment) といいます。

完全雇用国民所得 full employment level of national income

この「完全雇用」が達成されている国民所得の水準を（ ）
(Y_f) といいます。

この状態では、まず（ ）が均衡しています。

同時に（ ）が完全雇用の状態にあります。

このように、財市場と労働市場という複数の市場の関係をみる必要がありますので、第4章の「労働市場」でさらにくわしく分析していきます。

インフレとデフレの考え方 inflation & deflation

この望ましい国民所得の水準である「完全雇用国民所得」と、実際の国民所得の水準が一致すれば問題はないのですが、現実にはズレが生じます。

たとえば不景気のときは失業者が増え、賃金も低い水準になります。また、物価も下落します。このような状態を（ ）
といいます。これは、実際の均衡国民所得 (Y^*) が完全雇用国民所得 (Y_f) の水準を（ ）
状態です。

逆に、景気が過熱しすぎると、労働力に対する需要が増加しすぎて、賃金の高騰につながり、物価も上昇します。このような状態を（ ）
といいます。これは、実際の均衡国民所得 (Y^*) が完全雇用国民所得 (Y_f) の水準を（ ）
状態です。

インフレ・ギャップ° inflationary gap

経済がインフレの状態のときは、

(均衡国民所得 (Y^*) 完全雇用国民所得 (Y_f))

となっています。

これは財に対する需要が完全雇用の水準に比べて「あり過ぎる」状態です。この需要の差を（ ）
 といいます。過熱した経済状態を抑える政策をおこなう必要が
 でてきます。

デフレ・ギャップ^o deflationary gap

経済がデフレの状態のときは、

(均衡国民所得 (Y^*) 完全雇用国民所得 (Y_f))

となっています。

これは財に対する需要が完全雇用の水準に比べて「足りない」状態です。この需要の不足分を（ ）といいます。経済が停滞している状態なので、景気を刺激する政策をおこなう必要がでてきます。

注：45 度線分析での注意点 (annotation)

これらのインフレ・ギャップとデフレ・ギャップについては、45 度線分析で説明しますが、これには注意が必要です。インフレ・ギャップとデフレ・ギャップの「ギャップ」とは、あくまでも総需要（ Y_d ）が多いか少ないかの問題です。グラフでは縦軸方向の差です。横軸方向の差はあくまでも、均衡国民所得（ Y^* ）と完全雇用国民所得（ Y_f ）の差になります。これは計算問題などでも間違いやすいので気をつけてください。

1-8. 政府部門と海外部門をふくむモデル

model with government and foreign trade

(保留) 政府部門をふくむモデル

(学習の目的) 政府部門を含むモデルです。現時点では保留としておきます。

（保留）海外部門もふくむモデル

(学習の目的) 政府部門に加えて海外部門も含むモデルです。現時点では保留としておきます。

2. 貨幣・債券市場 money and bond market

第1章では、商品やサービスなどが売買される「財市場」をみてきました。これはかんたんにいうと、「モノ」の売り買いのことです。このほかにも、「人」の「労働力」を売り買いする「労働市場」があります。これは第4章でみます。

この第2章では、「お金」のやりとりについて、「貨幣-債券市場」をみていきます。

モノのやりとりをするうえで用いられるものが「貨幣」です。

ミクロ経済学の理論に立つ「古典派」では、貨幣は単に交換の仲立ちとなる道具に過ぎないと考えます。

これに対して、マクロ経済学をあつかう「ケインズ派」では、別の面、「貨幣が貨幣を生み出す機能」についても考えていきます。

2-1. 貨幣市場と債券市場	25
2-2. 貨幣需要	27
2-2-1. ケインズ派	27
2-2-2. 古典派	29
2-3. 貨幣供給	32
2-4. 金融政策	34

(2. 貨幣・債券市場のあらすじ)

貨幣、債券、利子率

貨幣とともに考察すべきものに「債券」があります。国債などがこれにあたります。貨幣のような交換のしやすさはありませんが、そのぶん 利息がつきます。

これらの「貨幣」と「債券」の市場をあわせて「資産市場」ともいいます。この市場において、資産の保有者は資産を運用して、より多くの利益を得ようとしています。

資産を「貨幣」の形で保有するか、それとも「債券」の形で保有するかは、ある数値を参考にして決定されます。これが利子率（ r ）で、この章の中心となる指標になります。

貨幣と債券

「2-1.貨幣市場と債券市場」では、「お金とは何か？」について考えます。

貨幣需要

「2-2.貨幣需要」では、何のために貨幣を欲しがるのかを考えます。

まずは貨幣の役割について、「ケインズ派」と「古典派」では考え方が異なることを知っておいてください。

貨幣供給

「2-3.貨幣供給」では、貨幣が貨幣を生み出すプロセスをまなびます。

「2-4.金融政策」は現時点では保留としておきます。

2-1.貨幣市場と債券市場 money and bond market

(学習の目的)

「お金とは何か？」について考えます。

「お金」とは？ money

「お金」は、商品やサービスなどの「財」の売り買いのときに使われます。「お金」が魅力的なのは、「お金」があれば、「財」が手に入るからです。あくまでもこれは、交換のための便利な「道具」としての役割です。でも、それだけではありません。

資産市場 asset market

お金には、もうひとつ不思議な役割があります。それは、「お金」があれば、さらに「お金」が手に入るということです。手に入れたお金をどのような形で保有するかは、資産市場でのやりとりを通じておこなわれます。資産市場とは、「貨幣」と「債券」が交換される市場です。

貨幣 three functions of money

「貨幣」(money)には3つの役割があります。

まず、財の価値を表す「①価値尺度」としての役割があります。

次に、財のやりとりをおこなう「②交換手段」としての役割があります。

また、現物の財のように腐ったり古くなったりして価値がなくなること(あまり)ないので、「③価値の保有手段」としての役割もあります。

②のように財と交換がしやすいことから、貨幣は() (liquidity)ともよばれます。

債券 bond

() (bond)とは、国債や社債などです。これは、政府や企業がお金を集めるために発行する借用証書です。借金ですから利息がつきます。企業はともかく政府はつぶれることは(あまり)ありませんので、株式を購入するのに比べると安全な資産運用のやりかたといえます。

利息がつくことと、比較的安全なことから、この債券そのものが売り買いの対象となります。ただし、「貨幣」とは異なり、財と交換はできません。

利子率 interest rate

手もとに貨幣は無いけど、貨幣が必要なときには、他人の貨幣を一時的に利用します。「無いお金を使える」という便利さを購入したわけですので、対価を支払う必要があります。これが利子（利息）です。元のお金に対してどれだけの利子を支払うかを割合で示したものが（ ）（interest rate：市場利子率）です。一般的には銀行を仲立ちとしてこの貸し借りはおこなわれます。

債券価格と利子率 bond price & interest rate

資産を「貨幣」と「債券」のどちらで保有するかは、この「利子率」を考慮に入れる必要があります。「債券」は売り買いされますので、価格がつきます。これが（ ）です。

一般的に「債券価格」は、「市場利子率」の（ ）であると考えられます（これについては次節参照）。

2-2.貨幣需要 demand for money

(学習の目的)

何のために貨幣を欲しがするのかを考えます。まずは貨幣の役割について、ケインズ派と古典派では考え方が異なることを知っておいてください。

貨幣需要の動機

transactions demand, precautionary demand, and speculative demand for money

貨幣を欲しがる「動機」として、次の3つがあげられます。

- ① () …財の取引に使用するため。
- ② () …将来の不確実な支払に備えるため
- ③ () …資産運用のため。

これらの3つの動機を全てあてはめて考えるのがケインズ派の考え方です。これに対して古典派は、取引動機と予備的動機だけを考えます。

2-2-1.ケインズ派の貨幣需要

demand for money (Keynesian economics)

ケインズ派は、貨幣需要の動機として、「取引動機」、「予備的動機」、「投機的動機」の3つを考えます。「投機的動機」を考慮に入れる点が古典派との違いです。

ケインズ派の「流動性選好説」 liquidity preference theory

ケインズ派の貨幣需要に対する考え方は、() とよばれます。「流動性」とは「貨幣」のことです。「債券」と異なって貨幣は現金として持っていて利息はつきません。でも、財と交換しやすいという便利さがあります。この交換の「しやすさ」が「流動性」ということばの意味です。この便利さを犠牲にして、債券を購入すると、代わりに得られるものがあります。それが利息です。ただ、この債券によって得られる利息が高いか低いかは、市場の「利子率」と比較する必要があります。

これらをまとめると、流動性選好説とは「資産を貨幣で持つか、債券で持つかは、() によって決まる」という考え方です。

取引動機と予備的動機 transactions demand & precautionary demand for money

取引動機と予備的動機については、ケインズ派と古典派は考え方が共通しております。この2つについては、貨幣需要は（ ）と仮定します。これは、国民所得が増えれば、取引も増えるので、それに使われる貨幣に対する需要も増えるということです。

投機的動機 speculative demand for money

ケインズ派は、投機的動機の貨幣需要は（ ）と仮定します。この利子率は「市場利子率」です。かんたんにいえば、金融機関でお金を貸し借りするときの利子率です。「減少関数」とは、反比例のことです。つまり、利子率が下がると貨幣需要は増加し、利子率が上ると貨幣需要が減少するということを表しています。なぜそう考えるかについては、「債券価格」について説明する必要があります。

債券価格と利子率の関係 bond price & interest rate

「債券」には利息がつきます。この利息が高いか低いかは、「貨幣」をやりとりする場合の（ ）と比較する必要があります。つまり、債券の価値である（ ）は、利子率によって決まるということです。この「債券価格」は（ ）になります。

※このことを正確に説明するには、「割引現在価値」という考え方と数列の知識をつかう必要がありますので少々やっかいです。ここではかんたんに次のように考えてみてください。利子率が高い状態とは、貨幣に人気がある状態です。一方で、債券の人気は下がります。よって債券価格も低下することになります。利子率の動きと債券価格の動きが反対になっているので「減少関数」ということになります。

貨幣需要と利子率の関係 demand for money & interest rate

この「債券価格と利子率」の関係を、さきほどの「貨幣需要」にあてはめてみましょう。

利子率が「下落」した場合を考えます。「債券価格は利子率の減少関数」ですので、この場合、債券価格は（ ）します。

債券価格が上昇すると、人々が債券を欲しがるように思えますが、そうではありません。債券価格が上昇したのをみて人々は、こう考えます。「債券価格がこんなに上ってしまったら、今更買っても、儲けは見込めないな。資産は貨幣で持っていよう。」

つまり、利子率が「下落」すると、貨幣需要が（ ）することになります。

このように、利子率の動きと貨幣需要の動きは反対になりますので「貨幣需要は利子率の（ ）」ということになります。

2-2-2.古典派の貨幣需要

demand for money (Classical economics)

古典派は、貨幣需要の動機として、「取引動機」と「予備的動機」を考えます。

古典派の「貨幣数量説」 quantity theory of money

古典派は（ ）にもとづいた貨幣需要関数を想定します。
この考え方によれば、貨幣数量の変化は、国民所得の大きさに影響を与えずに、（ ）を比例的に変化させるだけです。この考え方では、貨幣はあくまでも取引の仲立ちをするに過ぎず、国民所得や雇用水準に影響を与えません。味方にも敵にもならないことから、「貨幣の中立性」ともよばれます。ただ、物価の変動は人々の生活に影響を与えますので、これを調整するために貨幣の流通量を管理することは意味があると考えます。

2つの式 Fisher's equation of exchange & Cambridge cash-balance theory

古典派の貨幣数量説について入門レベルでは、「貨幣量」(マネー・サプライ)と「物価」の関係をあらかた2つの式を理解しておいてください。それは「フィッシャーの交換方程式」と「ケンブリッジの現金残高方程式」です。

フィッシャーの交換方程式の考え方 What's Fisher's equation of exchange?

（ ）では、取引に必要な貨幣の量を表現しております。
たとえばある国のGDPが100兆円だとします。取引には貨幣が必要です。でも、貨幣を100兆円分発行する必要はありません。たとえば10兆円分発行して、それが10回取引で使われれば、10兆円×10回=100兆円となって十分となります。お金が世の中をぐるぐる出回っている様子をイメージしてください。これがフィッシャーの交換方程式の基本的な考え方です。

フィッシャーの交換方程式 Fisher's equation of exchange

フィッシャーの交換方程式は次の形で表されます。

$$(\quad) = (\quad)$$

「M」は「マネー・サプライ」つまり発行された貨幣の量です。「V」は「貨幣の流通速度 (velocity)」です。「お金が世の中を何回ぐるぐる回ったか」を表しています。「P」は「物価水準 (prices)」、
「T」は「取引量 (trade)」です。この2つをかけた「PT」は全体の取引額つまり「国民所得」(GDP)です。この式では、「全体の取引 (PT)」のために、発行された「貨幣 (M)」が「ぐるぐる回って (V)」、必要な貨幣をみたすことをイメージしてみてください。

貨幣数量説の意味 What's quantity theory of money?

〔 フィッシャーの交換方程式 ($MV = PT$) 〕

「貨幣の流通速度」(V) と「取引量」(T) は () と仮定します。

ここで、政府が「マネー・サプライ」(M) を増加させる政策をおこないます。すると、比例的に () (P) が上昇することが表現できます。

マネー・サプライを変化させる政策を () といいます。この「貨幣数量説」によれば、景気を良くするためにマネー・サプライを増加させても、物価が上がるだけで意味がないということになります。

ケンブリッジの現金残高方程式の考え方 What's Cambridge cash-balance theory?

「貨幣量」(マネー・サプライ) と「物価」水準の関係をあらわしたものには、もうひとつ「ケンブリッジの現金残高方程式」があります。この方程式は、「国民所得 (GDP) に一定の値をかけたものがマネー・サプライになる」ことをあらわしています。

ケンブリッジの現金残高方程式 Cambridge cash-balance theory

ケンブリッジの現金残高方程式は次の形で表されます。

$$(\quad = \quad)$$

右辺からみていきます。「Y」は「(実質) 国民所得」、「P」は「物価水準」です。この2つをかけあわせた「PY」は「(名目) 国民所得」になります。

※「実質」と「名目」の区別は重要なのですが、ここではまず「PY」の部分が「国民所得」(GDP) をあらわしていることを理解しておいてください。

左辺の「M」は「マネー・サプライ」つまり発行される貨幣の量です。

この方程式では、「k」がポイントとなります。これは () とよばれる「定数」です。

よって、ケンブリッジの現金残高方程式「 $M = kPY$ 」では、「マネー・サプライ」(M) は、「PY」であらわされる () (GDP) に一定の値 (k) をかけたものとしてあらわされることになります。

2つの式の関係 Fisher's equation of exchange & Cambridge cash-balance theory

「フィッシャーの交換方程式」と「ケンブリッジの現金残高方程式」の関係をみていきましょう。入門レベルでは、「フィッシャーの交換方程式」を変形すると「ケンブリッジの現金残高方程式」になることを確認しておいてください。

(式の変形プロセス) calculation

「フィッシャーの交換方程式」

$$(\quad = \quad)$$

まず、この式の「取引量」(T)を「(実質) 国民所得」(Y)と置き換えます。

$$(\quad = \quad)$$

両辺を「V」(貨幣の流通速度)で割ります。

$$(\quad = \quad)$$

ここで「 $1/V$ 」を「 k 」(マーシャルの k)と置きかえると、次の形になります。

$$(\quad = \quad)$$

これは、「ケンブリッジの現金残高方程式」です。

ここでは、「マーシャルの k 」は「貨幣の流通速度」(V) の () になることを確認しておいてください。

古典派の貨幣需要 demand for money(Classical economics)

「ケンブリッジの現金残高方程式」

($\quad = \quad$) の両辺を「P」(物価水準)で割ると次の形になります。

$$(\quad = \quad)$$

左辺は、「マネー・サプライ (M) ÷ 物価水準 (P)」です。これは、物価を考慮に入れたマネー・サプライ、つまり () をあらわしております。

右辺では「国民所得」に定数「 k 」をかけています。これは、貨幣需要が「国民所得に比例する」こと、つまり「貨幣需要が () 」であることをあらわします。

利子率との関係

古典派の貨幣需要は、利子率の影響を受けませんので、利子率との関係をグラフにえがくと垂直になります。

2-3.貨幣供給 money supply

(学習の目的)

貨幣が貨幣を生み出すプロセスをまなびます。

信用創造 credit creation

「貨幣」にはまず、コインやお札などの「現金」があります。この他に、金融機関に預けた「預金」も貨幣に含まれます。この預金は新たに貸し出されて世の中に出回ります。これが繰り返されることによって、初めに受け入れた「預金」の何倍もの（ ）が、世の中に発生することを（ ）といいます。

金融システムは信用によって成り立っています。われわれが銀行にお金を預けるのは、「いつでも引き出せる」からです。いつでも引き出せるから、今は預けておくのです。この信用が崩れてしまったら、金融システムは一瞬にして崩壊してしまうでしょう。

支払準備率 reserve requirement ratio

金融機関は、支払いに備えて、預金の一部を手もとに置いておきます。これを（ ）といいます。金融システムを守るために、政府や中央銀行などの金融当局は（ ）を定めます。これは、金融機関が「預金」のうち支払の準備として残しておくべき比率を示しております（法定準備率、預金準備率ともいいます）。中央銀行はこの「支払準備率」を上げ下げすることによって、貨幣の供給量（マネー・サプライ）を操作することができます。

本源的預金と派生的預金 primary deposit & derivative deposit

初めに受け入れた預金（Deposit）を（ ）といいます。ここでは「d」であらわすことにします。「支払準備率」（reserve requirement ratio）を「r」とします。「信用創造」によって、「派生的預金」が生まれたことにより、「預金総額」（D）は次の形になります。

(=)

ハイパワード・マネー high-powered money /monetary base

続いて、「中央銀行」が貨幣供給量をコントロールするプロセスをみていきます。中央銀行は、すべてのお金をコントロールできるわけではありません。自分たちがコントロールできるものを通して、金融市場を調整しようとするのです。このように中央銀行が直接コントロールできる貨幣量のことを（ ）

〔monetary base マネタリー・ベースともいいます〕(H) とよびます。

ハイパワード・マネーを式であらわすと次の形になります。

$$(\quad = \quad)$$

「現金通貨」(C) はお札などの現金です。これは中央銀行以外が発行すると偽札になってしまいますので、中央銀行が直接コントロールできるお金です。これに対して「預金」は、「信用創造」のプロセスがありますので、全部をコントロールすることはできません。「支払準備率」を通じて、「準備金」(R) の量を調整することでコントロールしていきます。

マネー・サプライ money supply

世の中全体に出回っているお金は「マネー・サプライ」(M) としてあらわします。式で表すと次の形になります。

$$(\quad = \quad)$$

「現金通貨」は「ハイパワード・マネー」のときと同じです。これに、世の中に出回っている「預金」を足したものが「マネー・サプライ」(M) になります。この「預金」も「お金」(マネー) なので「預金通貨」(D) と表現します。

貨幣乗数 money multiplier

中央銀行は、「ハイパワード・マネー」(H) を変化させて、「マネー・サプライ」(M) 全体を変化させようとします。このとき、「どれだけ変化するか」を表したものが「貨幣乗数」になります。「貨幣乗数」とは、「ハイパワード・マネー」(H) を1単位増加させたときの「マネー・サプライ」(M) の増加分のことです。「貨幣乗数」を「m」で表すと式は次の形になります。

$$(\quad = \quad)$$

この式に、さきほどの「 $H = C + R$ 」と「 $M = C + D$ 」を代入して、いろいろと変形させると、いくつかの金融政策について説明できます(ここでは保留しておきます)。

2-4.金融政策 Monetary policy

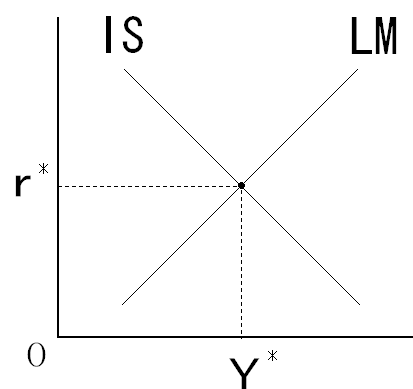
(学習の目的) 現時点では保留としておきます。

3. IS-LM 分析 IS-LM model

「IS-LM 分析」では、ここまで別々にみてきた「財市場」と「貨幣-債券市場」を、国民所得（ Y ）と利子率（ r ）でむすびつけて分析していきます。

「IS-LM 分析」のうち、「I」は「投資（Investment）」、「S」は「貯蓄（Saving）」、「L」は「Liquidity（貨幣需要）」、「M」は「Money Supply（貨幣供給）」を意味します。

「財政政策」や「金融政策」などの経済政策の効果をみるので、公務員試験などではこの IS-LM 分析はよく出題されます。



3-1.IS-LM 分析の全体像	37
3-2.IS 曲線	38
3-3.LM 曲線	39
3-4.IS-LM 分析	40
3-5.財政政策と金融政策（1）	41
3-6.財政政策と金融政策（2）	42

(3 . IS-LM 分析のあらすじ)

IS-LM 分析とはなにか？

「3-1.IS-LM 分析の全体像」では、この分析方法の全体像をまなびます。

IS 曲線

「3-2.IS 曲線」では、「財市場」を均衡させる「国民所得」と「利子率」の関係をみます。グラフの形が右下がりになる理由もまなびます。

LM 曲線

「3-3.LM 曲線」では、「貨幣市場」を均衡させる「国民所得」と「利子率」の関係をみます。グラフの形が右上がりになる理由もまなびます。

IS 曲線と LM 曲線の交点

「3-4.IS-LM 分析」では、2つの曲線をまとめて分析します。

IS 曲線と LM 曲線の交点では、財市場と貨幣市場の同時均衡が達成されています。これによって「財政政策」や「金融政策」の効果を分析することができます。

財政政策とクラウディング・アウト

「3-5.財政政策と金融政策（1）」では、財政政策と金融政策の効果を分析します。

ここでは、「クラウディング・アウト」ということばを理解してください。クラウディング・アウトとは、政府のおこなった投資活動（財政政策）が、民間の経済活動を押し出す（crowding out）ことです。

金融政策と流動性のわな

「3-6.財政政策と金融政策（2）」では、「流動性のわな」が発生している場合の財政政策と金融政策の効果を分析します。

「流動性のわな」とは、金融緩和で利子率が下がりすぎたために金融政策の効果がなくなることです。

3-1.IS-LM 分析の全体像 IS-LM model

(学習の目的)

IS-LM 分析の全体像をまなびます。

「IS」と「LM」は何を指す？ “IS” & “LM”

「IS 曲線」は「財市場」をあらわします。「IS」の「I」(investment) は () を、「S」(saving) は () をあらわします。

「LM 曲線」は「貨幣市場」をあらわします。「LM」の「L」(Liquidity) は、() を、「M」(Money supply) は () をあらわしています。

国民所得と利子率 national income & interest rate

IS 曲線と LM 曲線は、それぞれの市場が均衡する、(Y :) と (r :) のくみあわせを示しております。「国民所得」は「財市場」で決まる値ですが、「貨幣市場」にも影響を与えます。また、「利子率」は「貨幣市場」で決まる値ですが、「財市場」にも影響を与えます。よって、「国民所得」と「利子率」をとりあげることによって、「財市場」と「貨幣市場」の両方の分析ができることになります。

政策の効果をみる effects of fiscal policy and monetary policy

マクロ経済学では、経済政策のあり方について考えます。経済政策には公共事業や減税などの()と、マネー・サプライを変化させる()があります。これらは、目標とする()の水準を達成するためにおこなわれます。これらの政策の効果をみるために、「IS-LM 分析」は用いられます。

「IS 曲線」と「LM 曲線」が交わる点は、「財市場」と「貨幣市場」が同時に均衡する「国民所得」と「利子率」の組合せをしめしております。「財政政策」をおこなうと「IS 曲線」がシフトし、「金融政策」をおこなうと「LM 曲線」がシフトします。

曲線がシフトしたことによって、新たな均衡点があらわされます。シフト前の均衡点とシフト後の均衡点を比較することによって、経済政策に効果があったかどうかを説明します。

3-2.IS 曲線 IS curve

(学習の目的)

IS 曲線が右下がりになる理由をまなびます。

IS 曲線 IS curve

「IS 曲線」は、() を均衡させる () と () の組合せをあらわします。「I」は「投資」で、「S」は「貯蓄」です。生産をすると、生み出した付加価値が、回りまわって「所得」として手元に分配されます。この所得を支出するときに、「消費」せずに「貯蓄」しておいたものが「投資」にまわると考えてください。

「投資」や「貯蓄」は、() の影響を受けます。また「投資」によって () が決定されます。「国民所得」と「利子率」を用いる「IS 曲線」によって、「投資」と「貯蓄」をふくめた「財市場」を説明することができます。

IS 曲線の形状 shape of IS curve

一般的に「IS 曲線」の形状は () です。この他に、「水平」の場合や、「垂直」の場合もありますが、これらは応用編でまなびます。

IS 曲線の導出 IS curve:downward-sloping

「投資」は () と仮定します。これは、利子率が低いほど、投資に必要な資金が借りやすくなるからです。

「利子率が低下」すると、「投資が ()」します。これは「総需要が ()」したことになるため、「均衡国民所得が ()」します。

「利子率が低下」したことによって「国民所得が ()」することになるので、「IS 曲線は右下がり」になります。

3-3.LM 曲線 LM curve

(学習の目的)

LM 曲線が右上がりになる理由をまなびます。

LM 曲線 LM curve

「LM 曲線」は、() を均衡させる () と () の組合せをあらわします。「L」は「貨幣需要」で、「M」は「貨幣供給」です。

貨幣需要と貨幣供給が一致したところで、貨幣の需給量と貨幣の価格が決まります。この「貨幣の価格」にあたるのが、() です。

この「利率」は () にも影響を与えます（ただしこれはケインズ派の場合です）。

また、貨幣市場は、() と一緒に考える必要があります。よって、「国民所得」と「利率」を用いる「LM 曲線」を用いることで、「貨幣市場」と「債券市場」をあわせて説明することができます。

LM 曲線の形状 shape of LM curve

一般的に「LM 曲線」の形状は () です。この他に、「水平」の場合や、「垂直」の場合もありますが、これらは応用編でまなびます。とくにここは、「ケインズ派」と「古典派」の考え方が異なるところですので、重点的にまなぶこととなります。

LM 曲線の導出 LM curve: upward-sloping

貨幣の「取引需要」と「予備的需要」は () と仮定します。貨幣の「投機的需要」は () と仮定します。

「国民所得が増加」すると、貨幣の「取引需要や予備的需要が ()」します。すると、需要が供給を上回るために、「貨幣市場は ()」になります。このとき反対に、「債券市場は ()」になります。これは債券に対する需要が少ないこと、つまり債券の人气が下がったことをあらわすので、「債券価格は ()」します。() であると仮定すると、「利率は ()」します。

「国民所得が増加」したことによって、「利率が ()」することとなるので、「LM 曲線は右上がり」になります。

3-4.IS-LM 分析 IS-LM model

(学習の目的)

IS-LM 分析では、財政政策や金融政策の効果を分析することができます。

IS 曲線と LM 曲線の交点 intersection of IS and LM curves

「IS 曲線」と「LM 曲線」の交点では、「財市場」と「貨幣市場」が同時に均衡する「国民所得」と「利子率」の組合せが示されています。

IS-LM 分析の利用目的

effects of fiscal policy and monetary policy

「財政政策」や「金融政策」によって、「IS 曲線」や「LM 曲線」はシフトしますので、IS-LM 分析によってこれらの政策の効果を分析することができます。

IS 曲線のシフト shift of IS curve

「財政政策」は「政府支出」や「租税」を変化させる政策です。

一般的に、不景気のときは景気を刺激するために、「政府支出」を（ ）たり、（ ）がおこなわれます。これは「拡張的財政政策」といい、

「IS 曲線を（ ）」させます。

景気が過熱したときには、「政府支出」を（ ）たり、（ ）がおこなわれます。これは「縮小的財政政策」といい、「IS 曲線を（ ）」させます。

LM 曲線のシフト shift of LM curve

「金融政策」は、「マネー・サプライ」を変化させる政策です。

一般的に、不景気のときは景気を刺激するために、「マネー・サプライ」を（ ）ます。これは「拡張的金融政策」(金融緩和政策)といい、「LM 曲線を（ ）」させます。

景気が過熱したときには、「マネー・サプライ」を（ ）ます。これは「縮小的金融政策」といい、「LM 曲線を（ ）」させます。

3-5.財政政策と金融政策（1）

effects of fiscal policy and monetary policy(1)

（学習の目的）

財政政策と金融政策の効果を分析します。ここでは、「クラウディング・アウト」ということばを知ってください。

財政政策 fiscal policy

政府支出の拡大や減税などの拡張的な財政政策をおこなった場合、「（ ）が右（上）方シフト」します。シフト後の均衡点をみると、「国民所得は（ ）」し、「利子率は（ ）」していることがわかります。この場合、確かに国民所得は増加していますので、政策に効果があったことがわかりますが、ある問題点がでてきます。それが「クラウディング・アウト」です。

クラウディング・アウト crowding out

さきほどの場合、たしかに財政政策によって、国民所得の増加とともに、利子率が上昇しております。しかし、もし、利子率がこのように（ ）しなければ、国民所得はもっと増えたはずです。なぜならば利子率が上昇すると、お金は借りにくくなりますので、投資に不利になるからです。このように、政府支出の増大などが民間部門の投資を阻害してしまうことを（ ）といいます。

金融政策 monetary policy

拡張的な金融政策をおこなった場合、「（ ）が右（下）方シフト」します。シフト後の均衡点をみると、「国民所得は増加」し、「利子率は（ ）」します。この場合は民間部門の投資が阻害されることはありませんので、「クラウディング・アウト」は発生しません。

※縮小的な財政政策と金融政策についても確認しておいてください。

3-6.財政政策と金融政策（2）

effects of fiscal policy and monetary policy (2)

（学習の目的）「流動性のわな」が発生している場合の財政政策と金融政策の効果を分析します。

水平の LM 曲線 horizontal LM curve

一般的に「IS 曲線は右下がり」で、「LM 曲線は右上がり」の形であらわされます。この基本をマスターした後で、他のケースをみていきます。ここでは「LM 曲線が水平」となる「流動性のわな」が発生しているケースをみていきます。

流動性のわな liquidity trap

「流動性のわな」とは、利子率がたとえば（ ）パーセントのような「きわめて低い」水準にある状態です。極端に言えば、いくらでもお金が借りられるような状態のことです。この場合、貨幣の「投機的需要」は、利子率に対して（ ）〔つまり、いくらでも借りようとする〕となります。この状態については、正確には「貨幣需要」曲線と「貨幣供給」曲線を用いて説明すべきですが、やや難しいので、基本レベルでは、「流動性のわな」が発生しているとき、「LM 曲線は（ ）」の形になると覚えておいてください。

金融政策 monetary policy

金融政策とは、（ ）を変化させる政策です。不景気のときは、世の中にお金が出回りやすくするように、利子率が下がるような政策をします。このとき、利子率がきわめて低い「流動性のわな」が発生している状態では、「金融政策は（ ）」となります。なぜならば、「LM 曲線が水平」な場合、拡張的な金融政策をおこなって「LM 曲線を（ ）」させたとしても、均衡点は変化しないからです。

財政政策 fiscal policy

これに対して、「財政政策は（ ）」となります。なぜならば、「流動性のわな」が発生していて「LM 曲線が水平」な場合であっても、拡張的な財政政策をおこなって「IS 曲線を（ ）」させれば、国民所得を増加させることができるからです。

4. 労働市場 labour※ market

「財市場」と「貨幣市場」に続いて、「労働市場」を分析します。「労働市場」では、「物価」と「賃金」、そして「失業率」がキーワードとなります。

「労働市場」で重要な数値は、時給などの「賃金率 (w)」(wage) です。

この賃金率が、高いのか低いのかは、「物価 (P)」(prices)とも関係してきます。物価とは世の中のすべての財の価格の平均です。

IS-LM 分析にさらに労働市場の分析を加えたのが AD-AS 分析です。IS-LM 分析では、物価 (P) は一定として分析をおこないました。労働市場をあつかう AD-AS 分析では、「物価」の変化と「国民所得」の関係を分析します。

さらに、フィリップス曲線では、「失業率」をとりあげて、「物価」の変化との関係を分析していきます。

4-1.AD 曲線	45
4-2.AS 曲線	47
4-3.AD-AS 分析	49
4-4.フィリップス曲線	51

※「労働」は、英語では"labour"、米語では"labor"です。経済学用語では"米語の"labor"の方が多く使われていますが、ここでは、英語の"labour"を使います。

(4. 労働市場のあらすじ)

AD 曲線（総需要曲線）：IS-LM 分析の応用

「4-1.AD 曲線（総需要曲線）」では、「IS-LM 分析」を発展させて、「財市場」と「貨幣市場」を同時に均衡させる「物価と国民所得」の組合せをみていきます。

AS 曲線（総供給曲線）：古典派とケインズ派の違いに注意

「4-2.AS 曲線（総供給曲線）」では、「労働市場」をとりあげて、「物価と国民所得」の均衡をみていきます。

AS 曲線に関しては、「古典派」と「ケインズ派」では考え方が異なりますので注意が必要です。

AD-AS 分析

「4-3.AD-AS 分析」では、財政政策と金融政策の効果を分析します。

基本的に経済政策について、古典派は「無効」、ケインズ派は「有効」と主張していると考えればいいです。

また、インフレの種類についてもみていきます。

インフレ率とはなにか？

経済の現状をみるためには、これらの賃金率や物価がどんな推移を示しているか、時間の観点から見る必要がでてきます。

これが、「賃金上昇率 ($\Delta w/w$)」と「物価上昇率 ($\Delta P/P$)」〔インフレ率ともいいます〕です。

この「物価上昇率」と「国民所得」の関係をみたのが「IAD-IAS 分析」になります（ここでは保留）。

フィリップス曲線（物価版）

この他に、労働市場に関しては、「失業率」(U : Unemployment rate) に対する分析も重要になってきます。「賃金上昇率（物価上昇率）」と「失業率」を結びつけて分析するのが「フィリップス曲線」になります。

「4-4.フィリップス曲線」では、「物価上昇率」と「失業率」の関係を分析します。両者の間には「トレード・オフ関係（負の関係）」があることを理解します。このテーマも、古典派とケインズ派では考え方が異なりますので注意が必要です。

4-1.AD 曲線 aggregate demand curve

(学習の目的)

IS-LM 分析にさらに「労働市場」の分析を加えたのが AD-AS 分析です。AD-AS 分析では、物価水準と国民所得の関係を分析します。

IS-LM 分析の仮定 assumption of IS-LM model

IS-LM 分析では、() と仮定して分析をおこないました。この仮定を変えて、物価が変化したら国民所得の水準はどうなるのかをみていきます。

物価の変化は、マネー・サプライに影響を与えます。これは金融政策と同じように () をシフトさせます。これによって、新たな均衡点で国民所得が決まります。この関係をあらわしたものが「AD 曲線」です。

AD 曲線 (総需要曲線) aggregate demand curve

「AD 曲線」(総需要曲線) は、「財市場」と () を同時に均衡させる () と「国民所得」の組合せをあらわします。

AD 曲線の形状 shape of AD curve

一般的に AD 曲線は () の形になります。

まず IS-LM 曲線を想定します。物価が下落した場合、同じ貨幣でより多くのものが購入できるようになります。これは「実質マネー・サプライが ()」したことになります。よって、「LM 曲線が ()」します。これは「拡張的な金融政策」と同じです。

シフト後の均衡点では、「利子率は ()」し、「国民所得は ()」します。

「物価が下落 → 国民所得が ()」となるので、「AD 曲線は右下がり」の形になります。

財政政策 effect of fiscal policy

拡張的な財政政策をおこなった場合、
「I S 曲線が（ シフト ）」します。

このとき、同じ物価水準のもとでは、
「国民所得が（ ）」することになるので、
「A D 曲線は（ シフト ）」することになります。

金融政策 effect of monetary policy

拡張的な金融政策をおこなった場合、
「L M 曲線が（ シフト ）」します。

このとき、同じ物価水準のもとでは、
「国民所得が（ ）」することになるので、
「A D 曲線は（ シフト ）」することになります。

4-2.AS 曲線 aggregate supply curve

(学習の目的)

AS (総供給) 曲線は、古典派とケインズ派では考え方が異なります。

総供給と労働市場の関係 aggregate supply and labour market

ここまでは、「財市場」の分析は、「総需要」面からの分析が中心でした。

実際の財市場については、「総供給」面からも分析をおこなう必要があります。この「総供給」は（ ）の状況によって影響を受けます。

AS 曲線 (総供給曲線) aggregate supply curve

この AS 曲線が何をあらわしているかについては、古典派とケインズ派は異なります。まず、ともに、企業が（ ）**行動**（ ）をとることは共通しています。そのうえで、次のような違いがあります。

「古典派」の AS 曲線 (総供給曲線) では、（ ）している「物価」と「国民所得」の組合せを表します。

これに対して「ケインズ派」の AS 曲線 (総供給曲線) では、（ ）となる「物価」と「国民所得」の組合せを表します。

古典派の AS 曲線は垂直 shape of AS curve(classical school)

古典派の AS 曲線は「完全雇用国民所得」の水準で

（ ）の形になります。

古典派は、「賃金率」(P)、正確には「名目賃金率」が（ ）であると仮定するため、労働市場では常に（ ）が達成されていると考えます。

まず、「物価」(P)が上昇すると、（ ）
(W/P)が低下します。

これは、安く人を使えることですから、「労働需要は増加」して、労働市場は（ ）となります。

古典派は「名目賃金率 (P) が（ ）」であると仮定するため、この場合「名目賃金率 (P) は（ ）」します。これによって「実質賃金率」(W/P)も（ ）し、労働市場では需給が均衡するようになります。

労働市場ではつねに「完全雇用」が達成されるため、物価 (P) と関係なく、つねに（ ）が達成されることになります。よって古典派の AS 曲線は「完全雇用国民所得」の水準で（ ）の形になります。

ケインズ派の AS 曲線は右上がり shape of AS curve(Keynesian)

ケインズ派の AS 曲線は通常は（ ）の形になります。

古典派と異なる理由は、ケインズ派は「名目賃金率は（ ）」であると仮定するからです。

（本来ならば古典派と同じように、ケインズ派の AS 曲線が右上がりとなる理由について説明すべきなのですが、これはかなり難しいので、現段階では保留としておきます。）

まずは、「ケインズ派の AS 曲線は右上がり」であることを確認しておいてください。

ただし、「完全雇用国民所得」の水準では古典派と同じようにケインズ派の AS 曲線も（ ）の形になります。

4-3.AD-AS 分析 AD-AS model

(学習の目的)

AD-AS 分析では、財政政策と金融政策の効果を分析します。基本的に経済政策について、古典派は「無効」、ケインズ派は「有効」と主張していると考えればいいです。

財政政策（古典派）fiscal policy (classical school)

拡張的な財政政策をおこなうと、
「AD 曲線は（ シフト ）」します。
このとき「国民所得は（ ）」、
「物価は（ ）」します。
よって、「財政政策は（ ）」になります。

金融政策（古典派）monetary policy (classical school)

拡張的な金融政策をおこなうと、
「AD 曲線は（ シフト ）」します。
このとき「国民所得は（ ）」、
「物価は（ ）」します。
よって、「金融政策は（ ）」になります。

財政政策（ケインズ派）fiscal policy (Keynesian)

拡張的な財政政策をおこなうと、
「AD 曲線は（ シフト ）」します。
このとき「国民所得は（ ）」し、
「物価は（ ）」します。
よって、「財政政策は（ ）」になります。

金融政策（ケインズ派）monetary policy (Keynesian)

拡張的な金融政策をおこなうと、
「AD 曲線は（ シフト ）」します。
このとき「国民所得は（ ）」し、
「物価は（ ）」します。
よって、「金融政策は（ ）」になります。

※ただし、「完全雇用国民所得」の水準では古典派と同じようにケインズ派の AS 曲線も「垂直」の形になりますので、財政政策も金融政策も無効となります。

物価の上昇（インフレ）inflation

ケインズ派の考え方では、財政政策や金融政策によって「AD曲線」が右上シフトし、物価が上昇することが説明されました。このように、需要サイドが原因となって発生するインフレーションを

（ ）
といいます。

これに対して、「AS曲線」が右上シフトすることもあります。この場合も物価は上昇します。

原因としては、原材料価格の上昇などがあげられます。このように供給サイドが原因となって発生するインフレーションを

（ ）
といいます。

「ディマンド・プル・インフレーション」の場合、物価の上昇とともに国民所得も増加しておりますが、「コスト・プッシュ・インフレーション」の場合は、物価が（ ）しているにもかかわらず、国民所得は（ ）しております。このように、国民所得が減少している状態で、物価が上昇している状態を（ ）といいます。

4-4. フィリップス曲線 Phillips curve

(学習の目的)

フィリップス曲線をつかって、物価上昇率と失業率の間のトレード・オフ関係を分析します。

失業率 unemployment rate

AD-AS 分析は、IS-LM 分析を発展させて労働市場を分析する方法でした。

労働市場の分析については、このほかに、「フィリップス曲線」があります。この分析では、() がポイントとなります。一般的に、景気の良いときは、失業率は低くなります。人手不足の状態ですから、賃金は上昇します。この「失業率」と「賃金」(正確には名目賃金上昇率)の関係をあらわしたものが「フィリップス曲線」です。

フィリップス曲線 wage Phillips curve

「フィリップス曲線」では、() と「失業率」の間の (**関係**) をあらわします。「トレード・オフ関係」とは、「負の相関関係」ともいいます。これは、「名目賃金上昇率が高い」ときは、「失業率が低い」ことをあわせております。

グラフを描くときは、横軸が「失業率」、縦軸が「名目賃金上昇率」になります。この「名目賃金失業率」は、プラスの場合と、マイナスの場合と、ゼロの場合がありますので、これらが区別できるようにあらわしてください。

物価版フィリップス曲線 price Phillips curve

「名目賃金上昇率が高い」状態は、経済が過熱傾向にあるときです。この場合、物価の上昇率も高くなると考えられます。このように () と「失業率」の間の「トレード・オフ関係」をあらわしたものが「物価版フィリップス曲線」です。なお、「物価上昇率」は、() ともいいます。

※「フィリップス曲線」を「物価版フィリップス曲線」に変換するには、やや難しいプロセスが必要ですので、ここでは保留としておきます。

自然失業率仮説 natural rate of unemployment

横軸に「失業率」、縦軸に「物価上昇率」を記して「(物価版) フィリップス曲線」を描くと、右下がりの形であらわされます。

このフィリップス曲線は、人々の経済に対する（ ）
（※）を受けて、シフトする場合があります。これらのフィリップス曲線は（ 期 ）での分析です。

※「expectation」は「予想」の意味でつかわれますが、「期待」という訳語が一般的です。

このフィリップス曲線の形について、古典派は「長期」的には（ ）になると考えます。

古典派は、労働市場は伸縮的であると考えますので、「失業」は存在せず、「完全雇用」が達成されることとなります。

このように「完全雇用」が達成されているときの失業率を（ ）といいます。

古典派は、長期的にはフィリップス曲線はこの「自然失業率」の水準で（ ）の形になると考えます。

※「(物価版) フィリップス曲線」のシフトについては、「貨幣錯覚」について説明する必要があります。やや難しいので、ここでは保留としておきます。

5. 経済成長理論 model of economic growth

「経済成長理論」では、経済成長率をとりあげ、最適な経済成長について分析します。

経済成長率とは、国民所得の成長率のことです。

ここであつかう「最適な経済成長」とは、「財市場」と「労働市場」の双方が均衡している状態の経済成長です。

「経済成長理論」では、このようなのぞましい経済成長がどのように達成されるかを分析します。

5-1.ハロッド＝ドーマー・モデル（ケインズ派）	55
5-1b.ハロッド＝ドーマー・モデルの式	57
5-2.ソロー＝スワン・モデル（新古典派）	60
5-2b.ソロー＝スワン・モデルの式	61

(5. 経済成長理論のあらすじ)

ハロッド＝ドーマー・モデル（ケインズ派）

「最適成長は達成しにくいので政府が活躍せよ。」

「5-1.ハロッド＝ドーマー・モデル」では、最適な経済成長は達成しにくいことを説明します。

これはケインズ的なモデルで、政府の役割が重要になります。

ソロー＝スワン・モデル（新古典派）

「最適成長は達成しやすい。」

「5-2.ソロー＝スワン・モデル」では、最適な経済成長が達成されやすいことを説明します。

これは新古典派のモデルです。

5-1. ハロッド＝ドーマー・モデル（ケインズ派）

Harrod-Domar model (Keynesian)

（学習の目的）

最適な経済成長は達成しにくいと考えるのがケインズ的な「ハロッド＝ドーマー・モデル」です。政府の役割が重要になります。

最適成長 optimal growth

「最適成長」（均斉成長）の目安としては、国民所得の変化率である「経済成長率」をとりあげます。そして、望ましい状態として、「財市場」と「労働市場」の双方が均衡している状態を想定します。

「財市場」が均衡しているときの経済成長率を（ ）（ G_w : warranted rate of growth）とよびます。

「労働市場」で「完全雇用」が達成されているときの経済成長率を（ ）（ G_n : natural rate of growth）とよびます。

「最適成長」とは、この「保証成長率」（ G_w ）と「自然成長率」（ G_n ）が一致している状態をさします。

ハロッド＝ドーマー・モデル Harrod-Domar model

ハロッド＝ドーマー・モデルでは、結論として「保証成長率」（ G_w ）と「自然成長率」（ G_n ）が一致する「最適成長は（ ）」ことをあらわします。

この理由としては、このモデルでは、財の生産方法が硬直的であることを想定しているからです。

資本と労働の組合せ capital & labour

ミクロ経済学では、財の生産要素が、資本、労働、土地の3つであることをまなびました。このなかで、「資本」と「労働」を組み合わせる財を生産することを考えます（土地の条件については、モデルを単純にするために、考えないことにします）。

ある財の量を生産するために必要な「資本」と「労働」の量の組合せをしめしたものが、「生産関数」とそのグラフになります。ミクロ経済学では「ある財の生産量」を考えましたが、これを「すべての財の生産量」つまり「国民所得」（ Y ）として考えるのがマクロ経済学です。

この「生産関数」の考え方が、「ハロッド＝ドーマー・モデル」と「新古典派モデル」では異なります。

資本係数とは？ capital-output ratio

「国民所得」(Y) は、「資本」(K) と「労働」(L) によって生産されます。「国民所得」に対する「資本」や「労働」の比率を示すことによって、その経済の生産のしくみをあらわすことができます。

「資本」(K) と「国民所得」(Y) の比率は、() (v) であらわします。「資本係数」(v) とは、生産量 1 単位を生産するのに必要な「資本」を示します。式であらわすと次の形になります。

$$(\quad v \quad = \quad)$$

「労働」(L) と「国民所得」(Y) の比率は、「労働者 1 人当たりの国民所得」(y) であらわします。式であらわすと次の形になります。

$$(\quad y \quad = \quad)$$

固定的な資本係数 fixed capital-output ratio

「ハロッド＝ドーマー・モデル」では、「資本係数」(v) は「固定的」であると考えます。生産関数をえがくと、「L」字方の「レオンチェフ型」になります。

(ミクロ経済学の第 2 章を参照)。

貯蓄率を考える saving rate

「財市場」が均衡するとき、「投資」(I) と() (S) が等しくなります。これは、「だれかの貯蓄が投資にまわって生産がおこなわれる」と考えてください。つまり、経済全体の生産量つまり国民所得は、「貯蓄」の状態に影響を受けるということです。貯蓄の状態をあらわす指標として「貯蓄率」(s) があります。

保証成長率 warranted rate of growth(Harrod-Domar model)

「財市場」が均衡しているときの経済成長率を「保証成長率」(Gw : warranted rate of growth) といいます。この「保証成長率」(Gw) が達成する条件は、「貯蓄率」(s) と「資本係数」(v) で表すと次の形になります。

$$(\quad Gw \quad = \quad)$$

次に、こうなる理由について式を用いて説明しておきますが、ややプロセスが複雑です。まずは、生産に必要な資金を「貯蓄」して、それを「資本」としてつかうという関係をイメージとしてとらえておいてください。

5-1b.ハロッド＝ドーマー・モデルの式

Harrod-Domar equation

(学習の目的)

「ハロッド＝ドーマー・モデル」を式で理解します。

(目的)「保証成長率＝貯蓄率/資本係数」" $G_w = s / v$ "

「財市場」が均衡しているときの経済成長率を「保証成長率」(G_w : warranted rate of growth)といいます。この「保証成長率」(G_w)が達成する条件は、「貯蓄率」(s)と「資本係数」(v)で表すと次の形になります。

$$\left(\begin{array}{c} \text{保証成長率} \\ = \end{array} \right. \left. \begin{array}{c} \text{貯蓄率} \\ / \end{array} \right. \left. \begin{array}{c} \text{資本係数} \end{array} \right)$$

「 $G_w = s / v$ 」の導出 calculation

単純化のために、政府部門と海外部門がないと仮定します。

財市場の均衡条件は、「 $Y = C + I$ 」と「 $Y = C + S$ 」より、次の形になります。

(財市場の均衡条件)

$$\left(\begin{array}{c} \text{ } \\ = \end{array} \right. \left. \begin{array}{c} \text{ } \end{array} \right) \dots \textcircled{1}$$

「貯蓄」は「国民所得」に依存すると仮定します。この関係を、「貯蓄率」(s)を用いてあらわすと次の形になります。

(貯蓄関数)

$$\left(\begin{array}{c} \text{ } \\ = \end{array} \right. \left. \begin{array}{c} \text{ } \end{array} \right) \dots \textcircled{2}$$

①に②を代入します。

$$\left(\begin{array}{c} \text{ } \\ = \end{array} \right. \left. \begin{array}{c} \text{ } \\ = \end{array} \right. \left. \begin{array}{c} \text{ } \end{array} \right) \dots \textcircled{3}$$

次に、「投資」(I)について考えます。「投資」とは、「生産」をおこなうために生産要素を投入することです。ここでは、「資本」を増やすことであると考えます。

「資本」(K)の「変化分」を「 Δ 」であらわすようになります。

$$\left(\begin{array}{c} \text{ } \\ = \end{array} \right. \left. \begin{array}{c} \text{ } \end{array} \right) \dots \textcircled{4}$$

ここで、「資本係数」(v) について考えます。

「資本係数」は「資本」(K) と「国民所得」(Y) から、次の形であらわされます。

$$\left(\quad = \quad \right)$$

これを变形すると、こうなります。

$$\left(\quad = \quad \right)$$

両辺の变化分をとります。

$$\left(\quad = \quad \right) \cdots \textcircled{5}$$

これを、④ (I = ΔK) に代入します。

$$\left(\quad = \quad = \quad \right) \cdots \textcircled{6}$$

これを、③ (I = S = sY) に代入します。

$$\left(\quad = \quad \right) \cdots \textcircled{7}$$

これを整理すると、こうなります。

$$\left(\quad = \quad \right) \cdots \textcircled{8}$$

この「ΔY/Y」は、国民所得の変化率、つまり () になります。この式は、「財市場の均衡」が達成されている状態で求められたものですから、この経済成長率は () (Gw) となります。

このようにして、「保証成長率」の条件

$$\left(\quad = \quad \right) \text{を求めることができました。}$$

固定資本減耗 consumption of fixed capital

ここまでは、単純化のために、機械や設備などの「固定資本」の価値は低下しないと仮定しております。

もし、このような価値の低下（固定資本減耗）がある場合を仮定すると、「保証成長率」(Gw) は次の形になります。

$$\left(\quad \mathbf{Gw} \quad = \quad \right)$$

機械や設備が古くなる分だけ、成長率は低下すると考えてください。

自然成長率 natural rate of growth

「労働市場」で「完全雇用」が達成されている「自然成長率」(G_n)は次の形になります。

$$(G_n = \quad)$$

これは、「労働人口が増加した場合、同じ比率で経済が成長すれば、失業は発生しない」ということをあらわしております。

「技術進歩」があると仮定すると、「自然成長率」(G_n)は次の形になります。

$$(G_n = \quad)$$

労働人口の減少は「技術進歩」でおぎなうことができると考えてください。

最適成長条件 optimal growth

これらをまとめると、「最適成長条件」($G_w = G_n$)は次の形になります。

$$(\quad = \quad)$$

「資本減耗」と「技術進歩」がある場合は、次の形になります。

$$(\quad = \quad)$$

不安定性原理 instability principle / "knife edge" problem

ここにあげた「貯蓄率」(s)、「資本係数」(v)、「労働人口増加率」の3つは、それぞれ別々に決まる値です。また、「ハロッド＝ドーマー・モデル」では、「資本係数が ()」と考えます。

よって、最適成長の条件である「 $s/v =$ 労働人口増加率」の関係が成り立つような値はなかなかそろわないと考えられます。

また、たとえ最適成長の状態にあったとしても、いったんバランスが崩れるとなかなか回復しにくいことも考えられます。

このように「ハロッド＝ドーマー・モデル」では、最適成長は「達成しにくい」ことを説明します。このことを、() (ナイフエッジ原理) といいます。

5-2. ソロー＝スワン・モデル（新古典派）

Solow–Swan model(neoclassical economics)

（学習の目的）新古典派の「ソロー＝スワン・モデル」では、「資本係数が可変的」なため、最適成長が「達成されやすい」と考えます。

新古典派成長モデル neoclassical theory of economic growth

ケインズ派の「ハロッド＝ドーマー・モデル」では、「最適成長が達成されにくい」ことを説明しました。これに対して、「新古典派」の「ソロー＝スワン・モデル」では、最適成長は「（ ）実現する」ことを示しています。

可変的な資本係数 variable capital-output ratio

「ハロッド＝ドーマー・モデル」では、「資本係数」(v) は「固定的」とであると想定しました。これに対して、「新古典派」の「ソロー＝スワン・モデル」では、「資本係数」(v) は（ ）になります。生産関数をえがくと、原点に対して凸型の「コブ＝ダグラス型」になります。この生産関数では、「資本」と「労働」は（ ）です。「新古典派」の「ソロー＝スワン・モデル」は、より柔軟な生産システムを想定していると考えてください。

資本と労働の組合せが可変的 capital-labour ratio: variable

「ハロッド＝ドーマー・モデル」では、「保証成長率」(Gw) を、「貯蓄率」(s) と「資本係数」(v) の形で、次のようにあらわしました。

$$Gw = s/v$$

「ハロッド＝ドーマー・モデル」の「資本係数」(v) は「固定的」でした。「資本係数」(v) は、「 $v = K/Y$ 」であらわされました。つまり、「国民所得」(Y) に対する「資本」(K) の比率は一定であるということです。同時に、「国民所得」(Y) に対する「労働」(L) の比率も一定になります。

これに対して「新古典派」の「ソロー＝スワン・モデル」では、「資本係数」(v) は（ ）です。「国民所得」(Y) に対する「資本」(K) の比率は伸縮的になります。また、「国民所得」(Y) に対する「労働」(L) の比率も伸縮的です。

保証成長率 warranted rate of growth(Solow–Swan model)

「新古典派」の「ソロー＝スワン・モデル」の「保証成長率」は、「貯蓄率」(s) と「1人当たり国民所得」(y) と「資本装備率」(k：労働1単位当たりの資本：後述) を用いて次の形であらわされます。

$$(\quad Gw = \quad)$$

5-2b. ソロー＝スワン・モデルの式

Solow–Swan equation

(学習の目的)「新古典派」の「ソロー＝スワン・」モデルを式で理解します。

(目的)「保証成長率＝貯蓄率×1人当たり国民所得/1人当たり資本」“ $Gw = s y / k$ ”

「財市場」が均衡しているときの経済成長率である「保証成長率」(Gw : warranted rate of growth) は、「新古典派」の「ソロー＝スワン・モデル」では次の形になります(貯蓄率を「 s 」、1人当たり国民所得を「 y 」、1人当たり資本を「 k 」とします)。

$$\begin{aligned} & \left(\quad \quad \quad = \quad \quad \quad \right) \\ \text{保証成長率} &= \text{貯蓄率} \times \text{1人当たり国民所得} / \text{1人当たり資本} \end{aligned}$$

$Gw = s \cdot y / k$ の導出 calculation

これは、「ハロッド＝ドーマー・モデル」の

$$\left(\quad \quad \quad = \quad \quad \quad \right)$$

に、「資本係数」

$$\left(\quad \quad \quad = \quad \quad \quad \right)$$

を代入して、

$$\left(\quad \quad \quad = \quad \quad \quad \right)$$

の形であらわせば、近い形になります。

次に、この分母と分子を、「労働」(L)で割ります。すると、こうなります。

$$\left(\quad \quad \quad = \quad \quad \quad \right)$$

分子にある「 Y/L 」($=y$)は、「労働1単位当たりの()」です。「1人当たりの国民所得」と考えてください。

分母の「 K/L 」($=k$)は、「労働1単位当たりの()」です。これは、1人の労働者がどれだけの資本を身につけることになるのかをあらわしていることになるので、() といいます。これらをまとめます。

(ソロー＝スワン・モデルの保証成長率)

$$\left(\quad \quad \quad = \quad \quad \quad \right)$$

この「新古典派」の「ソロー＝スワン・モデル」には、「資本装備率」($k = K/L$) という形で「資本」と「労働」の両方がモデルにくみこまれているのがポイントです。

自然成長率 natural rate of growth

「労働市場」で「完全雇用」が達成されている「自然成長率」(G_n)は次の形で表されます。これは「ハロッド＝ドーマー・モデル」と同様です。

$$(G_n = \quad)$$

最適成長条件 optimal growth

よって、「最適成長条件」($G_w = G_n$)は次の形になります。

$$(\quad = \quad)$$

「資本減耗」と「技術進歩」があると仮定すると、最適成長条件は次の形になります。

$$(\quad = \quad)$$

最適成長の安定性 stability of the steady-state

「新古典派」の「ソロー＝スワン・モデル」では、「資本係数が()」
なため、最適成長が「達成されやすい」と考えます。

もし最適成長の状態からバランスが崩れたとしても、生産システムが柔軟なので、
いずれ最適成長の状態に回復します。

このように「新古典派」の「ソロー＝スワン・モデル」では、
最適成長は()に達成されると考えます。

6. 国際マクロ経済学

international macroeconomics

「国際マクロ経済学」では、海外部門を考慮に入れて分析をおこないます。

ここで重要になるのが、「為替相場 (e)」(exchange rate)です。

IS-LM 分析と為替相場を結びつけて分析したものが「IS-LM-BP モデル」になります。

「BP」は「Balance of Payment」で「国際収支」のことです。

6-1.国際収支	65
6-2.為替レート決定	66
6-3.IS-LM-BP モデル (マンデル＝フレミング・モデル)	68
6-4.資本移動が完全で、『固定相場』制度	72
6-4-1.資本移動完全、固定相場、財政政策	72
6-4-2.資本移動完全、固定相場、金融政策	73
6-5.資本移動が完全で、『変動相場』制度	74
6-5-1.資本移動完全、変動相場、財政政策	74
6-5-2.資本移動完全、変動相場、財政政策	75

(6 . 国際マクロ経済学のあらすじ)

国際収支とはなにか？

「6-1.国際収支」では、海外との経済的な関係をどのようにして計測するのか、その基準をまなびます。

まずは、「国際収支 = 経常収支 + 資本収支」という関係を理解してください。

為替レートのみまりかた

「6-2.為替レートの決定」では、通貨の交換比率についてまなびます。

IS-LM-BP モデル (マンデル=フレミング・モデル)

「6-3.IS-LM-BP モデル (マンデル=フレミング・モデル)」では、海外を考慮に入れて「IS-LM 分析」をおこないます。

「BP 曲線」は国際収支が均衡している状態の「国民所得」と「利子率」の組合せです。

ここでは、財政政策と金融政策の効果をみるために、資本移動の状態や為替相場制度の種類別に分類して分析をおこないます。

まずは「資本移動が完全」なケース

資本移動の自由度についてはさまざまなケースがありますが、経済のグローバル化が進んでいる現代では、「資本移動が完全」なケースからみていくことが一般的です。

この場合、為替相場のシステムが、「固定相場制度」か「変動相場制度」かによって、説明が異なります。

資本移動が完全で、固定相場のケース

「6-4.資本移動が完全で、『固定相場』制度のケース」では、「財政政策は有効」で、「金融政策は無効」になります。

資本移動が完全で、変動相場のケース

「6-5.資本移動が完全で、『変動相場』制度のケース」では、「財政政策は無効」で、「金融政策は有効」になります。

※他のケース、「資本移動がない」、「資本移動が伸縮的」、「資本移動が硬直的」については入門編では保留としておきます（「資本移動がないケース」は、上で説明した「資本移動が完全」のケースをマスターしてからまなぶとよいでしょう）。

6-1. 国際収支 balance of payments

(学習の目的)

「国際収支 = 経常収支 + 資本収支」という関係を理解してください。

海外との関係を考慮に入れる international macroeconomics

ここまでは、「海外部門は存在しない」と仮定して説明してきました。国際マクロ経済学では、海外との経済的なやりとりを考慮に入れてモデルをつくっていきます。海外との経済的なやりとりは、さまざまなものがありますが、これらをまとめて「国際収支」として集計します。

国際収支 balance of payments

一定期間内の一国全体の対外的な経済取引をまとめたものを（ ）
〔BP : balance of payments〕といいます。元の英語の「支払のバランス」という意味で理解しておくのがわかりやすいとおもいます。この「国際収支」は2つに分けることができます。

「財」などの「モノ」のやりとりが（ ）(current balance)です。
「資産」や「負債」などの「カネ」そのもののやりとりが（ ）(balance of capital account) です。

国際収支の均衡 balance of payments equilibrium

この「経常収支」と「資本収支」の2つを合計したものが「国際収支」になります。
これらの収支は、実際には「黒字」になったり、「赤字」になったりしますが、まずは望ましい状況として「国際収支が均衡」している状態を考えます。

一般的には、「国際収支」の均衡とは、「経常収支」と「資本収支」を合計したもの（国際収支）が、黒字（プラス）でも赤字（マイナス）でもない、「プラス・マイナス・ゼロ」の状態を示します。

(国際収支の均衡)

(+ =)

6-2.為替レート決定

determination of exchange rate

(学習の目的)

「為替レート」の意味をつかんでください。

為替レート exchange rate

ある通貨と別の通貨の交換比率を「為替レート」(exchange rate : 為替相場)といえます。

為替レートの表示の方法については、現在は「1ドル=～円」や「1ユーロ=～円」の形であらわされるのが一般的です。

このような表示を（ ）といえます。

円安と円高 weak yen & strong yen

「1ドル=80円」が「1ドル=100円」となった場合、ニュースの報道などでは、（ ）になったと表現します。これは、今まで80円で買えた1ドルの品物が、今後は100円出さないと買えないということです。円の「価値」が「減った」ことから、（ ）〔depreciation〕とも表現します。

「1ドル=100円」が「1ドル=80円」となった場合は、（ ）と表現します。これは、今まで100円出さないと買えなかった1ドルの品物が、今後は80円で見えるということです。円の「価値」が「増えた」ことから、（ ）〔appreciation〕とも表現します。

(「為替レート」という表現)

これらの「円安(減価)」と「円高(増価)」という表現の他に、関数を用いた数式などでは「為替レートが…」という表現がつかわれます。この表現は注意が必要です。

「1ドル=80円」が「1ドル=100円」となった場合は、「円安(減価)」です。この場合は、「為替レートが（ ）」と表現します。

「1ドル=100円」が「1ドル=80円」となった場合は、「円高(増価)」です。この場合は、「為替レートが（ ）」と表現します。

数字の変化そのものをみたものが「為替レート」という表現で、通貨の価値をみたものが「円安(減価)」と「円高(増価)」という表現です。

※ただ、どうしても「為替レート」という表現は混乱します。この表現は、IS-LM-BPモデルなどの計算問題などで使われたときに注意をして、論述問題などでは「増価-減価」や「円高-円安」を使うようにするといいいでしょう。

輸出と輸入の関係 export & import

一般的に「円安」は「輸出に（ ）」で、「輸入に（ ）」になります。円安は相手国からみると、今までと同じ自国通貨で、日本の品物をより安く買えることをあらわします。よって、日本の輸出は増えることになります。逆に輸入は減ります。輸出が増え、輸入が減ることから、輸出入の結果である「経常収支 (current account)は（ ）」します。

これに対して、一般的に「円高」は「輸入に（ ）」で、「輸出に（ ）」になります。円高は日本にとっては、今までと同じ自国通貨（円）で、相手国の品物をより安く買えることをあらわします。よって、日本の輸入は増えることになります。逆に輸出は減ります。輸入が増え、輸出が減ることから、輸出入の結果である「経常収支は（ ）」します。

マーシャル＝ラーナー条件 Marshall-Lerner condition

まとめると、「自国通貨が減価すると経常収支が（ ）」し、「自国通貨が増価すると経常収支が（ ）」します。ただし、この関係が成り立つには一定の条件が必要です。この条件を（ ）といいます。これはやや難しいので、ここでは、「一定の条件が必要だ」ということを確認しておいてください。

（経常収支の決定）

(学習の目的)

現時点では保留としておきます。

6-3.IS-LM-BP モデル(マンデル=フレミング・モデル)

IS-LM-BP model(Mundell–Fleming model)

(学習の目的)

IS-LM分析の応用です。BP曲線は国際収支が均衡している状態の国民所得と利子率の組合せです。財政政策と金融政策の効果を分析します。

BP曲線 BP (Balance of Payments) curve

「BP曲線」(国際収支均衡線)とは、「国際収支」を均衡させる「国民所得」と「利子率」の組合せをあらわします。このモデルは、以下の3つの仮定をたてています。

- ①「経常収支は為替レートが増加関数と仮定」
- ②「経常収支は国民所得の減少関数と仮定」
- ③「資本収支は利子率の差の増加関数と仮定」

①「経常収支は為替レートが増加関数と仮定」 current account & exchange rate モノのやりとりを示す

「経常収支」は、「(自国通貨建て) 為替レート (e) の ()」と仮定します。

(理由)

「為替レート」(e)の「上昇」とは、自国通貨の「減価」(円安)のことです。円安では「輸出が増加」するため、「経常収支が ()」されます。「為替レートが上昇すると経常収支が改善(プラス)」することから、「増加関数」としてあらわされます。

②「経常収支は国民所得の減少関数と仮定」 current account & national income また、「経常収支」は、「国民所得 (Y)の ()」と仮定します。

(理由)

「国民所得が増加」した場合、その分だけ海外からの輸入が増えます。これに対して、自国の国民所得が増加したからといって、輸出相手国に何らかの影響を与えることは考えられません。「輸入が増加」することによって、支払のお金が海外に出ていってしまうので、「経常収支が ()」します。「国民所得が増加すると経常収支が悪化(マイナス)」することから、「減少関数」としてあらわされます。

③「資本収支は利子率の差の増加関数と仮定」 capital account & interest rate

カネのやりとりを示す

「資本収支」は、「自国利子率と外国利子率の差の（ ）」と仮定します。「自国利子率」を「 r 」、「外国利子率」を「 r^* 」とすると、この関係は「 $(r - r^*)$ の増加関数」とあらわされます。

(理由)

自国の利子率が外国の利子率より高くなった場合、この自国内での高い利子率をもとめて外国から「資本が流入」します。よって「資本収支は（ ）」されます。「自国利子率と外国利子率の差（ $r - r^*$ ）が拡大（プラス）」したことによって、「資本収支が改善（プラス）」することから、「増加関数」としてあらわされます。

B P 曲線の形状 shape of BP curve

これらの仮定を結びつけて B P 曲線を導き出すと、一般的に「B P 曲線は（ ）」の形であらわされます。

(導出) BP curve: upward-sloping

「国民所得（ Y ）が増加」すると、「輸入は増加」し、「経常収支は（ ）」します。

このとき、「国際収支が均衡」するためには（ $B P = 0$ ）、「資本収支が（ ）」する必要があります。このためには、海外から「資本が流入」するように、自国の「利子率（ r ）」が（ ）する必要があります。

「国民所得（ Y ）が増加」することによって、「利子率（ r ）」が上昇することから、「B P 曲線状は（ ）」の形になります。

(以下については、理由は少々難しいので現時点では保留としておいてください)

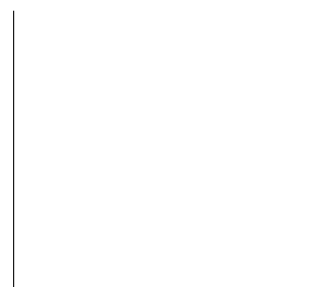
B P 曲線と国際収支の関係 BP curve & balance of payments surplus

B P 曲線の上では、国際収支は均衡しております。ということは、それ以外の位置では、国際収支は黒字か赤字の状態にあることとなります。右上がりの B P 曲線を描いた場合、B P 曲線より右下では国際収支は（ ）になり、B P 曲線より左上では国際収支は（ ）になります。

B P 曲線のシフト shift of BP curve

「為替レート（ e ）が上昇」した場合、
「B P 曲線は（ シフト ）」します。

「為替レート（ e ）が下落」した場合、
「B P 曲線は（ シフト ）」します。



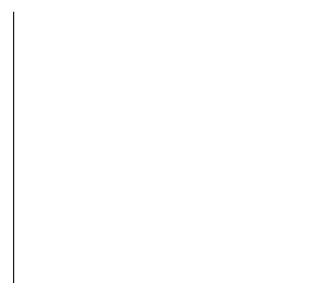
B P 曲線の傾き slope of BP curve

B P 曲線の傾きは、「資本移動の自由度」を示します。

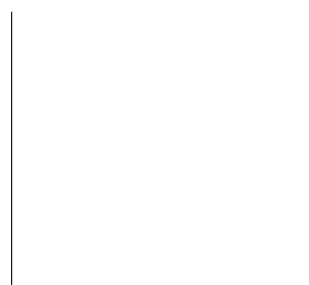
「資本移動が完全」の場合、
「B P 曲線は（ ）」の形になります。



「資本移動が無い」場合、
「B P 曲線は（ ）」の形になります。



一般的な状態、つまり、資本移動が完全でもなく、まったく無いでもない場合は、B P 曲線の形状は（ ）となります。この場合、資本移動が「伸縮的」か、それとも「硬直的」かは、B P 曲線の傾きで表します。この時、同じく右上がりの形である L M 曲線との傾きの差が目安となります。



(IS-LM-BP モデルの分析方法)

Mechanics of the model

BP 曲線は、IS-LM 曲線とむすびつけることによって、財政政策や金融政策の効果を分析することができます。このモデルを「IS-LM-BP モデル」(マンデル=フレミング・モデル)といいます。

それぞれの政策の効果は、以下の点によって異なります。

資本移動の自由度 (完全/伸縮的/硬直的/なし)

固定相場制度か変動相場制度か

ここでは、「資本移動が完全」なケースについて、「固定相場制度」か「変動相場制度」かに分けて、財政政策と金融政策の効果をみていきます。

資本移動が完全なケース Perfect capital mobility

資本移動の自由度についてはさまざまなケースがありますが、経済のグローバル化が進んでいる現代では、「資本移動が完全」なケースからみていくことが一般的です。

この場合、為替相場のシステムが、「固定相場制度」か「変動相場制度」かによって、説明が異なります。

結論をまとめると、「資本移動が完全」なケースでは、

「固定相場制度」では、「財政政策は有効」で「金融政策は無効」になります。

「変動相場制度」では、「財政政策は無効」で「金融政策は有効」になります。

まずは、「固定相場制度」のケースをみていきましょう。

6-4.資本移動が完全（固定相場制度）のケース

Perfect capital mobility - Fixed exchange rate system

（学習の目的）

グローバル経済を想定して、「資本移動が完全」なケースを分析します。はじめに「固定相場制度」のケースを分析します。結論をまとめると、「資本移動が完全」なケースでは、「固定相場制」では「財政政策は有効」で、「金融政策は無効」になります。

6-4-1.資本移動が完全（固定相場制度）で財政政策

Perfect capital mobility - Fixed exchange rate (fiscal policy)

財政政策は有効 fiscal policy: effective

「資本移動が完全で固定相場制」のとき、「（拡張的）財政政策は（ ）」となります

（理由）

「（拡張的）財政政策」をおこなうと

「IS 曲線が（ シフト ）」します。すると、

「利子率は（ ）」します。

↓

「資本移動が完全」ですので、この高い利子率を求めて、外国から「資本が（ ）」します。自国内で取引をおこなうために、通貨が必要になりますので、本国通貨への需要が増えて、（ ）になります。

↓

為替システムは、「固定相場制」なので「為替レートを維持」する必要があります。通貨当局は「外国通貨を（ ）」します。これによって、本国通貨の流通量が国内で（ ）します。すると、「マネー・サプライが（ ）」します。

↓

「マネー・サプライが増加」すると、

「LM 曲線は（ シフト ）」します。新しい均衡点では、

「国民所得は（ ）」することになります。

↓

よって、「資本移動が完全」で「固定相場制」のとき、「（拡張的）財政政策は（ ）」となります。

6-4-2.資本移動が完全（固定相場制度）で金融政策

Perfect capital mobility - Fixed exchange rate (monetary policy)

金融政策は無効 monetary policy: ineffective

「資本移動が完全で固定相場制」のとき、「(拡張的) 金融政策は（ ）」となります。

(理由)

「(拡張的) 金融政策」をおこなうと、
「LM 曲線が（ シフト ）」し、
「利子率は（ ）」します。

↓

「資本移動が完全」ですので、相対的に高くなった海外の利子率を求めて、自国から「資本が（ ）」します。自国通貨への需要は減って、（ ）になります。

↓

為替システムは、「固定相場制」なので「為替レートを維持」する必要があります。通貨当局は「外国通貨を（ ）」します。これによって、自国通貨の流通量が国内で（ ）します。すると、「マネー・サプライが（ ）」します。

↓

「マネー・サプライが減少」すると、
「LM 曲線は（ シフト ）」します。

↓

はじめに「右シフト」した「LM 曲線」が「左シフト」して元に戻ってしまいますので、
「国民所得は（ ）」ことになります。

↓

よって、「資本移動が完全」で「固定相場制」のとき、
「(拡張的) 金融政策は（ ）」となります。

以上をまとめると、「資本移動が完全」なケースでは、
「固定相場制」では
「財政政策は（ ）」で、
「金融政策は（ ）」になります。

6-5.資本移動が完全（変動相場制度）のケース

Perfect capital mobility - Floating exchange rate system

（学習の目的）

結論をまとめると、「資本移動が完全」なケースでは、「変動相場制」では「財政政策は無効」で、「金融政策は有効」になります。

6-5-1.資本移動が完全（変動相場制度）で財政政策

Perfect capital mobility - Floating exchange rate (fiscal policy)

財政政策は無効 fiscal policy: ineffective

「資本移動が完全で変動相場制」のとき、「（拡張的）財政政策は（ ）」となります。

（理由）

「（拡張的）財政政策」をおこなうと、
「IS 曲線が（ シフト ）」し、
「利子率は（ ）」します。

↓

「資本移動が完全」ですので、この高い利子率を求めて、
外国から「資本が（ ）」します。自国内で取引を
おこなうために、通貨が必要になりますので、自国通貨への需要が増えて、
（ ）になります。

↓

為替システムは、「変動相場制」なので、「為替レートは（ ）」します。
これは自国通貨に対する「増価」のことですので、「輸出が（ ）」します。

↓

輸出が減少すると、「経常収支は（ ）」し
「IS 曲線は（ シフト ）」します。

↓

はじめに「右シフト」した「IS 曲線」が「左シフト」して元
に戻ってしまいますので、
「国民所得は（ ）」ことになります。

↓

よって、「資本移動が完全」で「変動相場制」のとき、
「（拡張的）財政政策は（ ）」となります。

6-5-2.資本移動が完全（変動相場制度）で金融政策

Perfect capital mobility - Floating exchange rate (monetary policy)

金融政策は有効 monetary policy: effective

「資本移動が完全で変動相場制」のとき、「（拡張的）金融政策は（ ）」となります。

（理由）

「（拡張的）金融政策」をおこなうと、
「LM 曲線が（ シフト ）」し、
「利子率は（ ）」します。

↓

「資本移動が完全」ですので、相対的に高くなった海外の
利子率を求めて、自国から「資本が（ ）」します。
自国通貨への需要は減って、（ ）になります。

↓

為替システムは、「変動相場制」なので、「為替レートは（ ）」します。
これは自国通貨に対する「減価」のことですので、「輸出が（ ）」します。

↓

輸出が増加すると、「経常収支は（ ）」し
「IS 曲線は（ シフト ）」します。新しい均衡点では、
「国民所得は（ ）」することになります。

↓

よって、「資本移動が完全」で「変動相場制」のとき、
「（拡張的）金融政策は（ ）」となります。

以上をまとめると、「資本移動が完全」なケースでは、
「変動相場制」では
「財政政策は（ ）」で、
「金融政策は（ ）」になります。

（保留）他のケース

「資本移動が無い」ケース、「資本移動が伸縮的」のケース、「資本移動が硬直的」のケースについても、「固定相場制」と「変動相場制」に分類して、「財政政策」と「金融政策」の効果について分析しておいてください。

あとがき Afterword

ご利用いただきありがとうございます。

マクロ経済学のキーワードは、普段のニュースなどでもよく耳にすることの多いことばです。

また、マクロ経済学は、ミクロ経済学に比べると、個々のテーマの独立性が高いため、パーツごとの学習が可能になります。

ニュースなどで耳にしたら、関連するテーマを復習してみることをおすすめします。

このテキストの内容をある程度理解したら、次はぜひ過去問にとりかかってみてください。設問と解説を読むことによって、このテキストに対する理解もより深まっていくことでしょう。

マクロ経済学書き込みノート（ver.2.0）

2016 年 5 月 15 日発行

2016 年 7 月 28 日改訂

経済学道場 <http://keizaigaku.jp/>



キーワードについては、サイト（<http://keizaigaku.jp/>）の本文を参考にして、空欄を埋めてご利用ください。グラフの一部はサイトや動画の内容に対応しておりますが、全てのグラフの完成版をご希望の場合は、有料版の『マクロ経済学書き込みノート【解答編】（ver.2.0）』をご利用いただけるとありがたいです。

（テキストは（<http://gakushu.info/>）からどうぞ。）