

ある1年で、みかん農家は、200 億円のみかんを生産し、そのうち 150 億円分をジュース製造業者に販売した。ジュース製造業者は、それをもとに 280 億円のみかんジュースを生産し、それを小売業者に全て販売した。それを、小売業者は 300 億円で消費者に販売した。この時、小売業者の1年間の付加価値はいくらか。

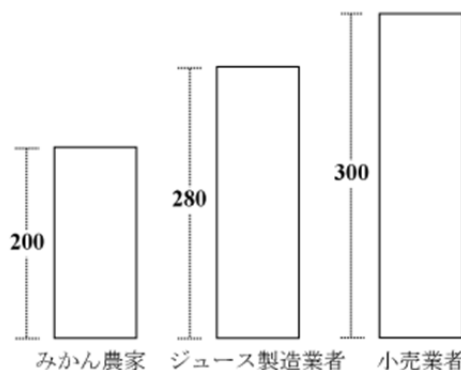
【解説】

□解説ビデオクリップ



付加価値 (Added Value) とは、生産額から中間投入にかかった額を引いたもの、つまり、その産業で、純粋に生み出された価値のことである。付加価値の概念を考えるために次のような事例を採り上げる。今一国内で、50 億円分的小麦を用いて 100 億円分のパンを焼くという生産活動のみが行われているとしよう。つまり、小麦を中間投入として最終的にパンが生産される。この時、社会全体で生み出された価値を生産額で表そうとすると、小麦 50 億円 + パン 100 億円 = 150 億円となる。しかし、パン 100 億円の中には、小麦 50 億円分の価値が既に含まれており、二重計算となってしまう。したがって、このままでは、純粋に生み出された価値を表すことができない。生産額から中間投入の額を引くことによって、二重計算を避ける必要があるのである。小麦の生産に中間投入が存在しないと仮定すると、二重計算を回避した社会全体で純粋に生み出された価値は、小麦 50 億円 + パン 50 億円 = 100 億円と表されるのである。

上記の例題では、小売業者は、280 億円でみかんジュースを仕入れ(中間投入)、300 億円で消費者に販売したのだから、この産業の付加価値は、 $300 - 280 = 20$ (億円)となる。



【関連問題】

年 月 日

1. 付加価値という概念はなぜ重要なのか。
2. ある1年で、みかん農家は 200 億円のみかんを生産し、そのうち 150 億円分をジュース製造業者に販売した。ジュース製造業者は、それをもとに 280 億円のみかんジュースを生産した。この時、ジュース製造業者の1年間の付加価値はいくらか。
3. ある1年で、みかん農家は 200 億円のみかんを生産し、50 億円分のみかんは小売業者に販売し、残りの 150 億円分をジュース製造業者に販売した。ジュース製造業者は、それをもとに 280 億円のみかんジュースを生産し、小売業者に全て販売した。小売業者は、みかんを 60 億円で、みかんジュースを 300 億円で消費者に販売した。この時、小売業者の1年間の付加価値はいくらか。

GDP とは何か説明しなさい。

【解説】

□解説ビデオクリップ



GDP とは、Gross Domestic Product の英語の頭文字をとったもので、国内総生産 のことである。Gross は「^{すべ}総て」、Domestic は「国内の」、Product は「生産」を意味している。

国内総生産は、一定期間のうちに国内で新たに生み出された付加価値の総計であるから、国内における外国籍の人や外国企業の経済活動も含まれている。

国内総生産に似た概念に、**国民総生産** (Gross National Product: GNP) がある。これは、1 年間のうちに国民が新たに生み出した付加価値の総計を表している。したがって、GDP と違い、GNP には国内における外国籍の人や外国企業の経済活動は含まれない。なお近年は、この GNP を所得から捉えた**国民総所得** (Gross National Income: GNI) も用いられている。

国内総生産 GDP		
国内純生産 NDP		固定資本減耗
国内所得 DI	間接税－補助金	

【関連問題】

年 月 日

(公) 国民経済計算に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- イ) 国内総生産は、国内において生産された付加価値と、国内に居住する人々が海外に出資した分に相当する付加価値との合計である。
- ロ) 国民総生産は、国内において生産された付加価値から、外国人が国内の企業に出資したり雇用されたりした分に相当する付加価値を差し引いたものである。
- ハ) 国内総生産には、国内に住宅を所有する家計は自己に住宅を賃貸していると見なされ、持ち家の**帰属家賃**が含まれる。
- ニ) 売れ残りによる在庫品増加は、国民が購入しなかったものであるから、国民総支出には含まれない。
- ホ) 国民総支出は、国内における最終消費支出、総固定資本形成、在庫品増加の合計に輸入を加えたものである。

(平成 7 年地方上級全国型)

GDP の支出項目 (構成要素) について説明しなさい。

【解説】

□解説ビデオクリップ



内閣府経済社会総合研究所によって、3 か月に一度、「四半期別 GDP 速報」が公表される。また、1 年に一度、「国民経済計算確報」によって、過年度の GDP が確定される。

GDP の支出項目は以下の通り。なお、数値は 2010 年暦年における名目 GDP の実額である。

表 GDP の構成要素

項目		名目値	構成比
国内総生産 (GDP)		481 兆 7733 億円	100.0
	民間最終消費支出	285 兆 4390 億円	59.2
	民間住宅	12 兆 7488 億円	2.6
	民間企業設備	61 兆 7404 億円	12.8
	民間在庫品増加	－1 兆 4557 億円	－0.3
	政府最終消費支出	95 兆 3068 億円	19.8
	公的固定資本形成	22 兆 2872 億円	4.6
	公的在庫品増加	－565 億円	－0.0
	財貨・サービスの純輸出	5 兆 7633 億円	1.2
	財貨・サービスの輸出	73 兆 1825 億円	15.2
	(控除) 財貨・サービスの輸入	67 兆 4192 億円	14.0

資料) 内閣府『平成 22 年度国民経済計算年報』

さらに、

民間需要 (民需) = 民間最終消費支出 + 民間住宅 + 民間企業設備 + 民間在庫品増加

公的需要 (公需) = 政府最終消費支出 + 公的固定資本形成 + 公的在庫品増加

国内需要 (内需) = 民間需要 + 公的需要

海外需要 (外需) = 財貨・サービスの純輸出

= 財貨・サービスの輸出 - 財貨・サービスの輸入

👉 # 168 国民経済計算での公的部門

【関連問題】

年 月 日

1. 公的固定資本形成とは、どのようなものか説明しなさい。

三面等価の原則とは何か、説明しなさい。

【解説】

□解説ビデオクリップ



三面等価の原則とは、(A)一定期間中の生産諸活動から得られる新たな付加価値の総額(=生産面の GDP)が生産活動に従事した労働や資本に支払われる報酬の総額(=分配面の GDP)に等しく、さらに(B)最終生産物への支出総額(=支出面での GDP)に等しいという関係が成立することを意味する。

まず(A)の生産と分配の関係については、生産で生み出された付加価値は労働者への賃金(=雇用者所得)、企業の利潤(=法人企業の場合は営業余剰、個人企業の場合は混合所得という)、そして固定資本減耗(減価償却引当金などとして計上)といった要素費用(生産要素に対する支払い)として分配されるだけでなく、間接税(消費税のような政府に支払う税金)から補助金(政府から支給される)を差し引いた残りは政府に対して分配される。計測上の誤差を考慮してこれらの関係を書くとき次のようになる。

$$\text{GDP} = \text{雇用者所得} + \text{営業余剰} + \text{混合所得} + \text{固定資本減耗} + (\text{間接税} - \text{補助金}) + \text{統計上の不突合}$$

この右辺は国内総所得と呼ばれ、事後的な統計上の調整により GDP と国内総所得は一致する。

次に(B)の支出面での GDP は、国内総支出[GDE (Gross Domestic Expenditure)、現在では国内総生産(支出側)と表記される]として次のように定義される。

$$\text{GDE} = \text{民間最終消費支出} + \text{政府最終消費支出} + \text{国内総固定資本形成} + \text{在庫品増加} + \text{純輸出}$$

実際には生産量は事前に計画した量と一致することが(天災や不慮の事故などがない限り)通常であるが、販売量については、全てが受注生産でない限りは生産量=販売量(需要量)が成立することではなく、そこに差が出ると考えるのが普通である。この事後的にみた生産量と実際の販売量との差を“意図しない在庫の変化”といい、国民経済計算ではこれを調整項目として計上して、事後的には必ず生産(よって分配)と支出が等しくなることを三面等価の原則という。繰り返しになるが、生産されたものがすべて購入されて三面等価の原則が成立するのは、別の表現を用いると、国内総生産と国内総所得と国内総支出が一致するのは、在庫品増加の項目に“意図しない在庫の変化”が含まれているからである。

【関連問題】

年 月 日

1. “意図せざる在庫の変化”とは何か。
2. 自動車部品会社が 120 万円分の部品を生産したものの、その購入者である自動車メーカーが 100 万円しか購入せず、その部品を利用して最終生産物の自動車を 150 万円分生産して販売したとする。このときの GDP はいくらか。またこのときの、意図せざる在庫の増加はいくらか。なお、この経済には部品と自動車以外の財は存在しないとする。

限界貯蓄性向とは何か。また、限界貯蓄性向が 0.6 の時、限界消費性向はいくらか。

【解説】

□解説ビデオクリップ



限界貯蓄性向 (Marginal Propensity to Save) とは、所得が 1 円増えた時に、貯蓄が何円増えるかを表す。他方、限界消費性向 (Marginal Propensity to Consume) とは、所得が 1 円増えた時、消費が何円増えるかを表す。

ここで消費 (Consumption)、貯蓄 (Saving)、所得 (Income) を C 、 S 、 I で表し、貯蓄は所得から消費を引いた残りであることを考えると、以下の式が成り立つ。

$$C + S = Y$$

よって、これらの変化分、 ΔC 、 ΔS 、 ΔY についても、次式が成り立つ

$$\Delta C + \Delta S = \Delta I$$

両辺を ΔY で割れば、

$$\frac{\Delta C}{\Delta Y} = \frac{\Delta S}{\Delta Y} = 1$$

これは、所得が増えた時、増加した所得 1 円当たりで見て、その増えた所得が消費と貯蓄にどんな割合で振り分けられるかということを表している。左辺の第 1 項が限界消費性向、第 2 項が限界消費性向の正確な定義である。

なお、「限界 (Marginal)」という語は耳慣れない言葉かもしれない。「限界」を他の日本語で言い換えると、「微少な」である。この言葉の正確な理解のためには、微分概念を理解する必要があるので、理解があやふやな諸君は、高校の教科書に戻って確認することを勧める。

📖 #008 消費関数

📖 #62 微分

【関連問題】

年 月 日

1. 限界消費性向が 0.3 の時、限界貯蓄性向はいくらか。

今、限界消費性向が 0.7 であったとする。初期の需要増加によって、自動車産業の従業員の所得が 50 億円増加した時、そこから生れる二次の派生需要はいくらか。また、そこから生れる二次の派生需要が、すべて国内の服需要に向かった時、三次の派生需要はいくらになるか。

【解説】

□解説ビデオクリップ



経済現象の背後には、様々な人々の経済活動があり、その相互に与え合う影響について考えることが重要である。この問題を考える場合もその例外ではない。

まず、ある産業で初期において 50 億円が増加したのであるから、その需要に合わせて 50 億円分の生産が行われ、その結果、その産業内で 50 億円分の所得が生まれる。経済効果はこれで終わりではなく、波及効果が見込まれる。すなわち、50 億円の所得のいくらかは消費に向けられるはずである。ここでは限界消費性向が 0.7 であるから、50 億円の所得の 70% は消費に向けられ、新たな需要が派生することになる。これが二次の派生需要 (derived demand) である。

$$\begin{aligned}\text{二次の派生需要} &= (\text{初期需要増}) \times (\text{限界消費性向}) \\ &= 50 \times 0.7 = \underline{35 \text{ (億円) }}\end{aligned}$$

二次の派生需要は新たな所得 50×0.7 億円を生み出し、この所得がまた新たな消費需要を生み出す。それが三次の派生需要である。

$$\begin{aligned}\text{三次の派生需要} &= (\text{2 次の派生需要}) \times (\text{限界消費性向}) \\ &= (\text{初期需要増}) \times (\text{限界消費性向}) \times (\text{限界消費性向}) \\ &= 50 \times 0.7 \times 0.7 = \underline{24.5 \text{ 億円}}\end{aligned}$$

このように、初期需要の増加は次々と波及効果を生み出す。このようなプロセスを乗数プロセスと呼ぶ。

【関連問題】

年 月 日

1. 今、限界消費性向が 0.4 であったとする。ある産業の需要が増えたことにより、その産業に所属する従業員の所得が 100 億円増加したとする。この時、そこから生れる二次の派生需要はいくらか。
2. 今、限界消費性向が 0.4 であったとする。初期需要によって、自動車産業の従業員の所得が 50 億円増加した。また、そこから生れる二次の派生需要が、すべて国内の服需要に向かった。この時、三次の派生需要はいくらになるか。

貿易がない状況（閉鎖経済）において、限界消費性向が 0.8 の時、乗数はいくらか。

【解説】

□解説ビデオクリップ



当初、需要が A 増加したとする。それにより A だけの所得増加となるので、この所得のうち 0.8 だけが消費される。すると、消費は需要であるから、新たな需要が生じ、その二次の派生需要は $0.8 \times A$ となる。この派生需要も所得増加になるので、この所得のうち 0.8 だけが消費され、三次の派生需要は $0.8 \times 0.8A$ となる。

以下同様に、四次、五次と無限に派生需要を考え、それらの派生需要、すなわち所得も全て合計すると、所得の増加 ΔY は、

$$\begin{aligned}\Delta Y &= A + 0.8 \times A + (0.8 \times 0.8)A + (0.8 \times 0.8 \times 0.8)A + \cdots \\ &= A \{1 + 0.8 + (0.8 \times 0.8) + (0.8 \times 0.8 \times 0.8) + \cdots\} \\ &= \frac{A}{1 - 0.8}\end{aligned}$$

となる（無限等比数列の和）。

よって、 $\frac{1}{1 - 0.8} = 5$ が乗数 (multiplier) であるが、これは当初の需要増加に対して、派生効果も含めた

最終的な需要増加が何倍にまで増加するかを示している。従って、この問題の場合は、最終的な所得増加は当初の需要の 5 倍まで拡大することを示している。

なお、限界消費性向 0.8 という具体的な数値ではなく、一般的な記号 α としても、上の議論は妥当するので、閉鎖経済における乗数は一般的に $\frac{1}{1 - \alpha}$ と表すことができる。

📺 #065 無限等比数列

【関連問題】

年 月 日

1. 貿易がない状況（閉鎖経済）において、限界消費性向が c の時、乗数はいくらか。

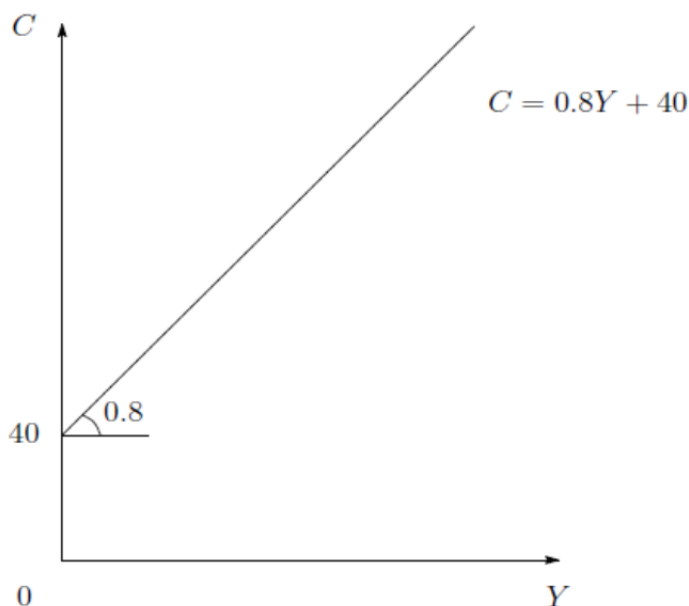
消費関数が、 $C=0.8Y+40$ であるとする(C :消費、 Y :所得)。この時、限界消費性向はいくらか。また、所得が 0 円の時、消費はいくらか。単位は、全て兆円とする。

【解説】

□解説ビデオクリップ



消費関数 $C=0.8Y+40$ において、 Y の係数である 0.8 が限界消費性向である。つまり、消費関数の傾きが 0.8 であるということは、所得が 1 円微少に増えた時に消費が 0.8 円増加することを表している。



また、所得が 0 円である時の消費は、 $C=0.8Y+40=0.8\times 0+40=0+40=40$ (兆円)。

所得がゼロの時に消費がゼロにならないのは、生存を維持するのに必要な最低の水準が存在するからで、これを独立的消費もしくは、基礎的消費という。例えば、われわれ人間は必要な量の食事をとらなければ生きていくことはできない。これは所得水準に関わらない事実である。ただ、独立的消費は、このような生存水準に関わるだけでなく、所得水準に依存しない消費を全て含んだ部分である。

📖 #005 限界の概念

【関連問題】

年 月 日

- 消費関数が、 $C=0.8Y+40$ であるとする(C :消費、 Y :所得)。この時、独立的消費はいくらか。
- 独立的消費にはどのようなものがあるか。

消費関数が、 $C=cY+A$ (C :消費, Y :所得, c :限界消費性向, A :独立的消費)とする時、貯蓄関数はどのように表すことができるか。また、消費関数と貯蓄関数を縦軸に消費と貯蓄を、横軸に所得をとってグラフにすると、どのようになるか。

【解説】

□解説ビデオクリップ



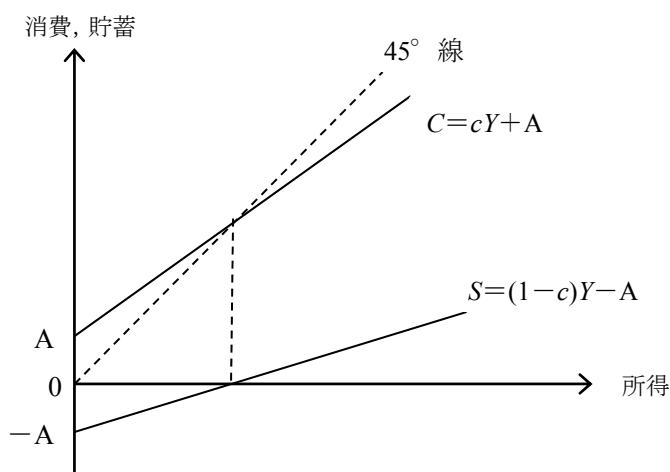
消費 C と貯蓄 S との関係は、 $Y=C+S$ である。

消費関数、 $C=cY+A$ を上式に代入すると、

$$Y=cY+A+S$$

$$S=Y-cY-A=(1-c)Y-A$$

両関数をグラフにすると、以下のようになる。貯蓄関数は、 45° 線と消費関数の垂直差となっている。



【関連問題】

年 月 日

- 消費関数が 45° 線と交わる点より右側の領域では、貯蓄はどのような状態にあるか。

消費関数が、 $C=0.7Y+400$ (C :消費, Y :所得)とする時、所得が 1600 の時の貯蓄はいくらになるか。
また、所得が 2000 の時の貯蓄はいくらになるか。さらに、その時々平均消費性向と平均貯蓄性向はそれぞれいくらになるか。

【解説】

□解説ビデオクリップ



所得が 1600 の時、

$$\text{消費: } C = 0.7 \times 1600 + 400 = 1520$$

とわかる。 $Y=C+S$ (S :貯蓄)なので、

$$\text{貯蓄: } S = 1600 - 1520 = 80$$

となる。よって、

$$\text{平均消費性向} = 1520 \div 1600 = 0.95 \quad \text{平均貯蓄性向} = 80 \div 1600 = 0.05$$

である。

所得が 2000 の時、

$$\text{消費: } C = 0.7 \times 2000 + 400 = 1800$$

とわかる。 $Y=C+S$ (S :貯蓄)なので、

$$\text{貯蓄: } S = 2000 - 1800 = 200$$

となる。よって、

$$\text{平均消費性向} = 1800 \div 2000 = 0.9 \quad \text{平均貯蓄性向} = 200 \div 2000 = 0.1$$

である。

平均消費性向は、所得に占める消費の割合を示しており、他方の平均貯蓄性向は、所得に占める貯蓄の割合を示している。

一般に、 $C=cY+A$ のケインズ型消費関数を想定する場合、所得が増加するにつれて、平均消費性向は低下し、平均貯蓄性向は増大する。

なお、限界消費性向は消費関数における Y の係数 c であり、ケインズ型消費関数の場合には所得の増減に関わりなく一定である(この問題では、0.7 で一定ということ)。同様に、限界貯蓄性向は $1-c$ で表され、こちらも所得の増減に関わりなく一定である(この問題では、0.3 で一定ということ)。

👉 #112 ケインズ

【関連問題】

年 月 日

1. 上の例で、所得が 1000 の時、消費と貯蓄はそれぞれいくらになるか。
2. ケインズ以外の消費理論にはどのようなものがあるか。

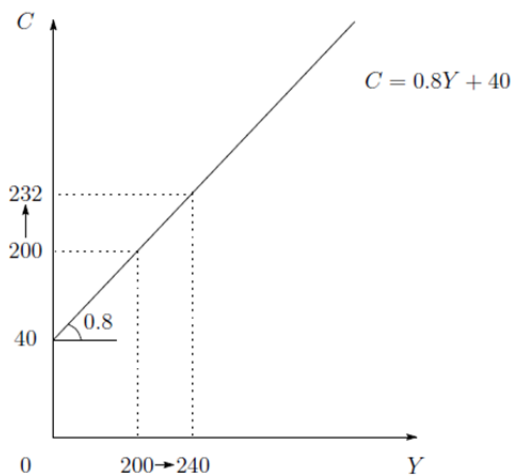
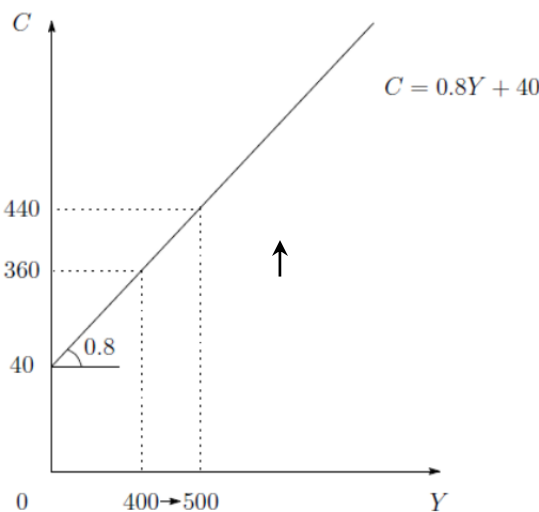
消費関数が、 $C=0.8Y+40$ であるとする(C :消費, Y :所得)。単位は、全て兆円とする。今、所得が 400 兆円から 500 兆円に増加した時、消費はいくら増加するか。また、消費が 200 兆円から 232 兆円に増加した。消費関数に変化がないならば、所得はいくら増加するか。

【解説】

□解説ビデオクリップ



所得が 400 兆円の時、 $C=0.8 \times 400 + 40 = 320 + 40 = 360$ 。所得が 500 兆円の時、 $C=0.8 \times 500 + 40 = 400 + 40 = 440$ 。よって、消費は、 $440 - 360 = 80$ (兆円)増加する。



消費が 200 兆円の時、 $200 = 0.8Y + 40$ から $Y = 200$ 。消費が 232 兆円の時、 $232 = 0.8Y + 40$ から $Y = 240$ 。よって、所得の増加額 $= 240 - 200 = 40$ (兆円)となる。

【関連問題】

年 月 日

- 消費関数が、 $C=0.8Y+40$ であるとする(C :消費, Y :所得)。単位は、全て兆円とする。今、所得が 500 兆円から 600 兆円に増加した。この時、消費はいくら増加するか。
- 消費関数が、 $C=0.5Y+A$ であるとする(C :消費, Y :所得, A :ある一定の値)。単位は、全て兆円とする。今、所得が 500 兆円から 600 兆円に増加した。この時、消費はいくら増加するか。
- 消費関数が、 $C=0.5Y+A$ であるとする(C :消費, Y :所得, A :ある一定の値)。単位は、全て兆円とする。今、消費が 390 兆円から 475 兆円に増加した。消費関数に変化がないとすると、所得はいくら増加したか。

ある国の需要が、消費(C)、投資(I)、政府支出(G)で構成されているとする。この時、均衡所得水準の決定の条件式はどのように表されるか。

【解説】

□解説ビデオクリップ



均衡所得の決定のための均衡条件は、供給(supply)と需要(demand)が等しくなることである。ここで、供給とは中間財を除いた最終生産物の生産額、すなわち付加価値であり、これはまた必ず誰かの所得として分配されるから、今後は単に所得と呼び、 Y で表すことにすれば(※)、

$$\text{供給} = Y(\text{所得})$$

である。また、需要項目として、消費、投資、政府支出を考え、それらを C 、 I 、 G の記号を使って表すと、

$$\text{需要} = C + I + G$$

となる。したがって、均衡条件は、

$$Y = C + I + G \quad \cdots \cdots \cdots \text{①}$$

となる。

①式は均衡条件であるから、事後的な恒等関係である「三面等価の原則」に言う類似の関係とは異なる。均衡条件である①式の投資 I は「意図された投資」であることに注意が必要である。つまり、

$$Y > C + I + G \text{ なら超過供給となり、生産量(所得) } Y \text{ が減少する}$$

$$Y < C + I + G \text{ なら超過需要となり、生産量(所得) } Y \text{ が増加する}$$

という調整が働く。

なお、①式を常に成り立つという意味で恒等式であると捉える「三面等価の原則」では、①式の投資 I は「意図された投資」だけでなく、「意図されない投資」である売れ残りや在庫の取り崩しを含めた事後的な投資概念になっている

※ 固定資本減耗や間接税などを捨象し、単純化して行われる理論分析では統計上区分される国内総生産、国民所得なども同じになることから、これを単に所得と呼び、 Y で表している。

【関連問題】

年 月 日

1. 均衡所得水準の条件式は常に成り立つか。
2. 三面等価の原則とは何か、説明しなさい。
3. GDP を支出面、生産面、分配面でみると、それぞれ何を表すか。

ある閉鎖経済において消費関数が、 $C=0.9Y+14$ (C :消費, Y :所得)であり、投資: $I=13$ 、政府支出: $G=26$ であるとする。この時、財市場の均衡所得はいくらか。

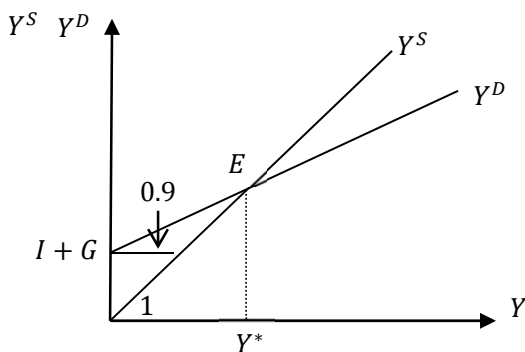
【解説】

□解説ビデオクリップ



財市場の総供給は $Y^S=Y$ 、総需要は $Y^D=C+I+G$ と書くことができる。今、投資と政府支出については数字を入れずに置いて、総需要の式に消費関数だけ代入すると、 $Y^D=0.9Y+I+G$ となる。これら総供給と総需要のグラフを書くと以下ようになる。

財市場を均衡させる均衡所得は Y^S 線と Y^D 線の交点である E 点における Y 、つまり Y^* で決定される。このグラフ(45度線のグラフ)から分かるように、投資や政府支出の増加は Y^D 線の切片を上押し、 Y^D 線を上方へシフトさせる。その結果、均衡所得は増加することになる。



さて均衡所得の値は、均衡条件式 $Y^S=Y^D$ を書き換えた $Y=C+I+G$ を満たす所得のことであり、問題文の各値を代入すると、

$$Y=(0.9Y+14)+13+26$$

となる。したがって、

$$Y-0.9Y=14+13+26$$

となり、これをさらに変形すると、

$$0.1Y=53$$

となる。よって、 $Y=530$ (兆円)である。

【関連問題】

年 月 日

- ある国において、独立的消費: $A=44$ 兆円、限界消費性向: $C=0.6$ 、投資: $I=12$ 兆円、政府支出: $G=36$ 兆円であるとする。この時、均衡所得はいくらか。
 - ある国の需要は、消費: $C=0.5Y+30$ 、投資: $I=30$ 、政府支出: $G=25$ (いずれも単位は兆円)であるとする。この時、均衡所得はいくらか。
- (公) 政府部門、海外部門を考えない経済において、消費関数が $C=Y/2+10$ で示されるとする。 I が 90 単位であるとき、均衡所得はいくらか。(平成3年地方上級 栃木県)

当初、ある国の需要は、消費： $C=0.5Y+30$ 、投資： $I=30$ 、政府支出： $G=25$ (いずれも単位は兆円) であったとする。他には変化がなく、投資が 6 兆円減少したとする。この時、均衡所得はいくら減少するか。

【解説】

□解説ビデオクリップ



所得の減少額 = (乗数) × (需要項目の減少額) で表される。この問題における乗数の値は、

$$\frac{1}{1 - \text{限界消費性向}} = \frac{1}{1 - 0.5} = \frac{1}{0.5} = 2$$

である。よって、

$$\text{所得の減少額} = (\text{乗数}) \times (\text{需要項目の減少額}) = 2 \times 6 = \underline{12 \text{ 兆円}}$$

である。

乗数を用いると、初期需要の増加だけではなく、減少した時の効果も知ることができる。初期需要の減少は所得の減少を招き、それが更なる消費需要の減少を引き起こす。その消費需要の減少は、更なる所得の減少を招き、これがまた更なる消費需要の減少を引き起こす。このように、初期需要の増加と方向は反対であるが、負の効果が累積していくのである。したがって、初期需要の減少分に乗数を掛けることによって、均衡所得への影響を知ることができるのである。

乗数が分かると、経済ショックの影響や政府の経済政策の効果を具体的な金額で予想することができる。例えば、政府が景気対策として 1 兆円の公共投資を増やしたとする。その場合、初期需要増加分 1 兆円の乗数倍だけ所得が増加すると予想することができる。このように、**定量的な**効果を知るために大切なのが、乗数なのである。上の例で考えると、乗数が分からない場合、政府による公共投資の増加が景気を浮揚させることを予想することができても (**定性的な**予想)、それが具体的にどれくらいの効果を生むかが分からない。そうすると、公共投資を増加させる政策の是非を判断する上で大切な情報が得られないのである。

【関連問題】

年 月 日

1. 当初、ある国の需要は、消費： $C=0.5Y+A$ 、投資： I 、政府支出： G であったとする (A : 独立的消費)。他には変化がなく、政府支出が 3 兆円増加したとする。この時、均衡所得はいくら増加するか。
2. 当初、ある国において、独立的消費： $A=14$ 兆円、限界消費性向： $C=0.9$ 、投資： $I=13$ 兆円、政府支出： $G=26$ 兆円であったとする。他には変化がなく、政府支出が 26 兆円から 33 兆円に増加した。この時、均衡所得はいくら増加するか。

ある国の需要は、消費： $C=0.5Y+30$ 、投資： $I=30$ 、政府支出： $G=25$ (いずれも単位は兆円)であるとする。この時、完全雇用所得が 200 兆円であるなら、他は一定として、政府支出を何兆円にすれば、完全雇用所得を実現できるか。

【解説】

□解説ビデオクリップ



均衡所得の条件式は $Y = C + I + G$ であるから、

$$Y = (0.5Y + 30) + 30 + 25$$

となる。これを解くと、

$$Y - 0.5Y = 30 + 30 + 25 \quad \text{より、} \quad 0.5Y = 85$$

$$Y = \frac{85}{0.5} = \frac{850}{5} = 170 \text{ (兆円)}$$

となる。

よって、完全雇用所得の 200 兆円を実現するには、あと 30 兆円分所得を増加させなければならない。

この問題における乗数の値は、 $\frac{1}{1 - \text{限界消費性向}} = \frac{1}{1 - 0.5} = \frac{1}{0.5} = 2$ なので、

所得の増加額 = (乗数) × (需要項目の増加額) から、 $30 = 2 \times (\text{需要項目の増加額})$

という式を解けばよいことが分かる。

需要項目の増加額 = 15 (兆円)

となる。つまり、これだけ政府支出を増加させればよいのである。よって、政府支出 = $25 + 15 = 40$ (兆円) にすればよい。

完全雇用所得とは、完全雇用(非自発的失業が存在しない状態)が成立するために必要な所得のことである。需要要因によって均衡所得が決まると考えると、均衡所得が完全雇用所得と一致するという保証は何もない。それは、需要不足によって生じる不景気時に、非自発的失業が発生していることを思い出せば分かることである。そのような場合、政府は政府支出を増加させて、現在の所得水準を完全雇用水準に近づけようとするのである。

【関連問題】

年 月 日

- ある国の需要は、消費： $C=0.8Y+30$ 、投資： $I=25$ 、政府支出： $G=30$ (いずれも単位は兆円)であるとする。この時、完全雇用所得が 300 兆円であるなら、他は一定として、政府支出を何兆円にすれば、完全雇用所得を実現できるか。

ある国の需要が、消費(C)、投資(I)、政府支出(G)、輸出(X)、輸入(M)で構成されているとする。この時、均衡所得の条件式は、どう表されるか。

【解説】

□解説ビデオクリップ



輸出(export)は国内で生産したものを外国が需要したものであること、輸入(import)は外国が生産したものを国内に供給したものであることを踏まえると、貿易が存在する場合の均衡所得の条件式は、閉鎖経済の均衡条件式の需要項目に輸出を加え、供給項目に輸入を加えることによって得られる。よって、

$$\text{総供給} = \text{国内生産} + \text{輸入} = Y + M$$

$$\text{総需要} = \text{消費} + \text{投資} + \text{政府支出} + \text{輸出} = C + I + G + X$$

であるから、均衡条件は

$$Y = C + I + G + X - M$$

と表せる。

なお、国内の需要要因を足した消費+投資+政府支出($C + I + G$)を**内需**、外国の需要要因である輸出-輸入($X - M$)を**外需**と呼ぶ。外需を純輸出(Net Export)としてまとめて以下のように表現することもある。

$$Y = C + I + G + NX$$

【関連問題】

年 月 日

1. 内需とは何か。
2. 外需とは何か。

輸入関数が、 $M=0.2Y+40$ であるとする(M : 輸入, Y : 所得)。この時、限界輸入性向はいくらか。また、所得が 500 兆円であれば、輸入はいくらか。いずれも単位は兆円とする。

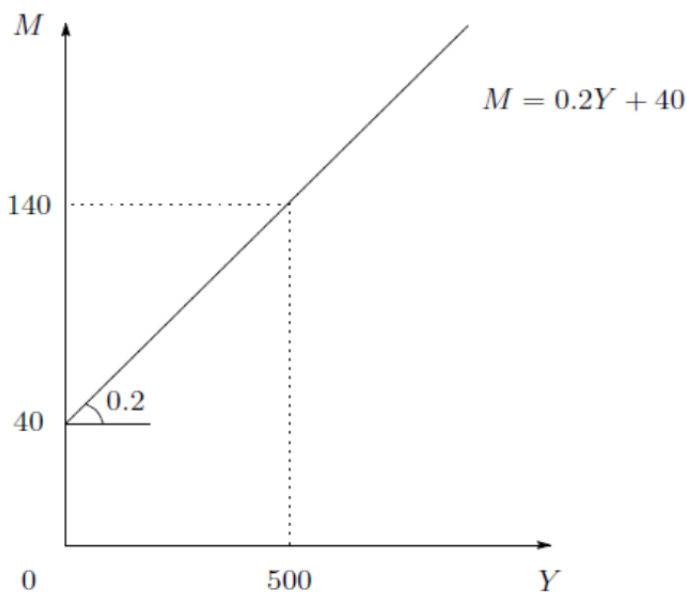
【解説】

□解説ビデオクリップ



輸入関数における Y の係数が、**限界輸入性向** (Marginal Propensity to Import) である。よって答えは 0.2 である。

限界輸入性向とは限界的(微少)に所得が 1 円増加した時に、輸入が何円増加するかを表している。輸入関数の形状を見れば分かるように、消費関数と基本的に同じと考えると理解しやすい。つまり、輸入関数における限界輸入性向は、消費関数における限界消費性向に対応しているのである。



輸入関数に $Y=500$ を代入すればよいので、

$$M=0.2Y+40=0.2 \times 500 + 40 = 100 + 40 = \underline{140} \text{ (兆円)} \text{ となる。}$$

【関連問題】

年 月 日

1. 所得が増えると輸入量はどのように変化するか。
2. 限界輸入性向とは何か。
3. 輸入関数が、 $M=0.4Y+B$ であるとする(M : 輸入, Y : 所得, B : ある一定の値)。いずれも単位は兆円とする。今、所得が 320 兆円から 370 兆円に増加した。この時、輸入はいくら増加するか。

消費関数が $C=0.6Y+30$ 、輸入関数が $M=0.1Y+20$ (Y : 所得, 投資: $I=40$, 政府支出: $G=20$, 輸出: $X=50$, いずれも単位: 兆円) であるとする。この時、乗数の値はいくらか。

【解説】

□解説ビデオクリップ



一般的に、貿易のある場合の乗数は、 $\frac{1}{1-\text{限界消費性向}+\text{限界輸入性向}}$ と表すことができる。したがって、

$$\text{乗数} = \frac{1}{1-0.6+0.1} = \frac{1}{0.5} = 2 \text{ となる。}$$

貿易が存在する場合の均衡所得の条件式は、 $Y = C + I + G + X - M$ である。この条件式に、問題文の式や値を代入すると、

$$Y = (0.6Y + 30) + 40 + 20 + 50 - (0.1Y + 20)$$

$$(1 - 0.6 + 0.1)Y = 30 + 40 + 20 + 50 - 20 \quad \dots \quad (1)$$

となる。ここで、政府支出が20から30に増えたでしょう。すると、次のような新たな均衡条件式が得られる。

$$(1 - 0.6 + 0.1)Y' = 30 + 40 + 20 + 10 + 50 - 20 \quad \dots \quad (2)$$

なお、(2)式の Y' は(1)式の Y とは当然異なる。次に、(2)式から(1)式の両辺を引くと、次式が得られる。

$$(1 - 0.6 + 0.1)(Y' - Y) = 10$$

よって、

$$\Delta Y = Y' - Y = 10 \times \frac{1}{1-0.6+0.1}$$

である。以上のことから、当初の需要増加 10 ($\Delta G = 10$) の $\frac{1}{1-0.6+0.1}$ 倍だけ所得が増加することが分かった。

【関連問題】

年 月 日

- 貿易の存在するマクロ経済を想定する。今、限界消費性向=0.4、限界輸入性向=0.2 である時、乗数の値はいくらか。

名目 GDP、実質 GDP、GDP デフレータの 3 者の関係を式で示せ。

【解説】

□解説ビデオクリップ



現在の価格と昔の価格を比べるには、物価を割り引いて考えなければならない。そこで実質化を行い比較可能なデータを作成する。名目 (nominal) データを物価指数 (Price Index) で割ったものが実質データであるから、以下の計算で求められる。

実質データ = 名目データ ÷ 物価指数

実質 GDP は、物価指数の代わりに GDP デフレータ (deflator) を使って計算をする。

- ① GDP デフレータ = 名目 GDP ÷ 実質 GDP × 100
- ② 実質 GDP = 名目 GDP ÷ GDP デフレータ × 100
- ③ 名目 GDP = 実質 GDP × GDP デフレータ ÷ 100

実質 GDP は、物価変動の効果を除去して、経済の財・サービスの生産量 (物理的な量) を測定するため、人々の必要性と欲望を満たす経済の能力を反映している。そのため、物価変動の要素まで含んでいる名目 GDP に比べて、経済的福祉の大きさを表現する指標として優れている。

👉 #002 GDP の概念

👉 #193 GDP グラフ



【関連問題】

年 月 日

1. GDP デフレータとは何か。
2. 経済学者が経済的福祉を測るのに、なぜ名目 GDP ではなく実質 GDP を用いるのか？
3. 名目 GDE と実質 GDE では、どちらが大きな値をとるかを考える。また、2つの系列が交差するのはどのような場合か。

ある企業が下の A～E の 5 つの投資計画を検討しているとする。各投資計画にかかる費用と収益は次の表にまとめてあり、これをもとに利率と投資額との関係を考える。今、利率が 6% のとき、企業はどの投資を実行して、そのときの投資額はいくらになるか。また利率が上昇すると企業の投資額はどうか。

投資計画	A	B	C	D	E
費用(億円)	40	50	70	90	120
収益(億円)	43	52	74	95	128

【解説】

□解説ビデオクリップ



企業は投資をおこなうことで得られる収益率と銀行から資金を借り入れたときに支払う利率 (interest) を比べて、前者が後者よりも大きいときに投資をおこなうインセンティブをもつ。この A～E の投資計画の収益率は、 $(\text{収益} - \text{費用}) / \text{費用}$ により計算することができ、それをまとめると次のようになる。

投資計画	A	B	C	D	E
収益率	7.5%	4%	5.7%	5.5%	6.6%

この収益率を**資本の限界効率** (marginal efficiency of capital) と呼ぶ (より詳細には、投資を 1 単位増やすことで発生すると予想される収益率のこと)。銀行から資金を借りることで支払う利率は 6% なので、これを上回る収益率をもつ投資計画は A と E の 2 つとなり、その投資金額 (費用金額) の合計は $40 + 120 = 160$ (億円) となる。

今、この銀行の利率が 7% に上昇したとすると、実行される投資計画は A だけとなり (E は実行されなくなる)、投資額は 40 (億円) だけとなる。そのように利率が上昇すると、それを上回る収益率をもつ投資が少なくなるために、実行される投資 (すなわち投資額) は減少することになる。

そのように、投資は利率の減少関数 (利率が上昇 (低下) すると投資は減少 (増加) する) という関係をもつことになる。

【関連問題】

年 月 日

1. 企業がおこなう投資は利率とどのような関係をもつか？
2. 資本の限界効率とは何か？
3. 「投資は、資本の限界効率が利率を下回るときにおこなわれる。」この記述は正しいか？
4. ある投資プロジェクトでは、第 0 期に 400 の投資をおこなうと、第 1 期に 220、第 2 期に 210 の収益が得られると予想される。このとき、投資を行うことが投資を行わないことよりも有利になる利率の中で、その最大となるものはいくらか。
(地方上級・平成 15 年度、一部変更)

今、閉鎖経済の財市場において消費関数が $C=300+0.9Y$ 、投資関数が $I=200-0.2r$ 、そして政府支出が $G=300$ とそれぞれ与えられていたとする (Y は所得、 r は利子率)。このもとで財市場が均衡する状態において利子率と所得がどのような関係をもつかを調べるために、財市場均衡式における利子率と所得の関係式 (IS 曲線) を求めなさい。

【解説】

□解説ビデオクリップ



閉鎖経済のもとにおける財市場均衡式は $Y = C + I + G$ と表される。今、消費関数を $C = c_0 + c_1Y$ 、投資関数を $I = i_0 - i_1r$ 、そして政府支出を $G=G_0$ として考えよう (問題より $c_0 = 300$ $c_1 = 0.9$ $i_0 = 200$ $i_1 = 0.2$ $G_0 = 300$ である)。これらの各関数式を財市場均衡式に代入すると、

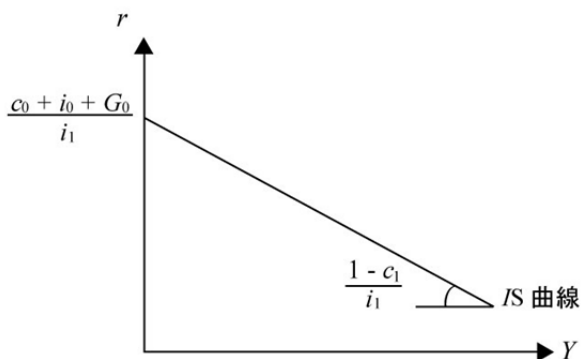
$Y = c_0 + c_1Y + i_0 - i_1r + G_0$ これを利子率 r について解くと (別に Y について解いてもよい)、

$$r = -\frac{1-c_1}{i_1} \times Y + \frac{c_0 + i_0 + G_0}{i_1}$$

これに各数字を代入すると次のようになる。

$$r = -\frac{1-0.9}{0.2} \times Y + \frac{800}{0.2} = -0.5Y + 4000.$$

これを (数字を入れる前の式を) 図示すると次のようになる。この図は IS 曲線といわれるものである。



この図から政府支出 G_0 の増加 (減少) はこの IS 曲線を上方 (下方) へシフトさせることや、投資の利子弾力性 (ここでは i_1 が該当する) が大きい (小さい) ほど、IS 曲線の傾きが緩やか (急) になるなどの特徴を確認することができる。また限界消費性向と IS 曲線の形状の関係も図から読み取ることができる。

【関連問題】

年 月 日

1. 政府が政府支出を増加させる決定した場合、IS 曲線はどのような影響を受けるか。
2. 民間企業の投資が利子率の変化に対して敏感に反応する状態 (投資の利子弾力性が大きい場合) においては、IS 曲線の形状はどのような特徴をもつか。

ケインズの考え方に基づく貨幣需要は利子率と所得とどのような依存関係にあるか説明しなさい。

【解説】

□解説ビデオクリップ



ケインズによれば人々が貨幣を保有する動機に次の3つを挙げている。

①取引的動機

経済的取引を行うために手元に保有する貨幣量のことをいう。所得水準が高くなれば経済的な取引にともなう支出額も増えるために、この動機に基づく貨幣保有量も増加すると考える。

②予備的動機

予期しない事態（たとえば病気や事故）に対処するためあらかじめ手元に保有しておく貨幣量のことをいう。所得水準が高くなると、不測の事態に備えて手元に置いておく貨幣量も大きくなると考えられる。

③投機的動機

投機の（富を増殖させる）目的のために手元に保有（準備）しておこうとする貨幣量のことをいう。債券を購入するために貨幣を手元に置いているケースを考えよう。債券を購入すると一定の利息を得られる権利をもらえるが、銀行の利子率が高くなればなるほど、債券を購入することで将来に得られる利息の割引現在価値（現在の価値に置き換えた時の価値）が小さくなるため、債券の価値（つまり債券の価格）が下落する。債券の価格の下落は将来の一定の利息を得るための権利の購入価格の低下を意味するために、債券の需要は増加し、人々は保有する貨幣を債券の購入に充てる（貨幣需要の減少）。そのように、利子率が高くなると貨幣需要は減少するという関係をもつ。利子率が低くなった場合は、反対のプロセスを経て貨幣需要は増加する。

以上のように、貨幣需要は(1)所得(Y)の増加関数、(2)利子率(r)の減少関数という関係をもつ。貨幣需要(M_D)を関数として表すと以下のような式になる。

$$M_D = L_1(Y) + L_2(r)$$

【関連問題】

- ケインズの考える3つの貨幣保有動機を説明しなさい。
- ケインズの考える貨幣需要は利子率とどのような関係を持つか。
- ケインズが考える貨幣需要は所得とどのような関係を持つか。

今、ある経済の貨幣市場において、実質貨幣需要が $M_D = 10Y - 2r$ 、実質貨幣供給が $M_S = M/P$ とそれぞれ与えられていたとする (Y は所得、 r は利子率、 M は名目貨幣供給量、 P は物価水準)。このもとで貨幣市場が均衡する状態において利子率と所得がどのような関係をもつかを調べるために、貨幣市場均衡式における利子率と所得の関係式 (LM 曲線) を導きなさい。なお、名目貨幣供給量は日本銀行により $M = 200$ と決定されており、また物価水準は $P = 1$ で一定とする (物価が動かない期間の経済を考える)。

【解説】

□解説ビデオクリップ



貨幣供給と貨幣需要が一致する状態の貨幣市場均衡式は $M_S = M_D$ と書くことができる。今、貨幣需要の式を $M_D = m_0Y - m_1r$ 、貨幣供給の式を $M_S = M/P$ と表すとして (問題より $m_0 = 10$ $m_1 = 2$ $M = 200$, $P = 1$ であることが分かる)。これらを貨幣市場均衡式に代入すると、

$$M/P = m_0Y - m_1r$$

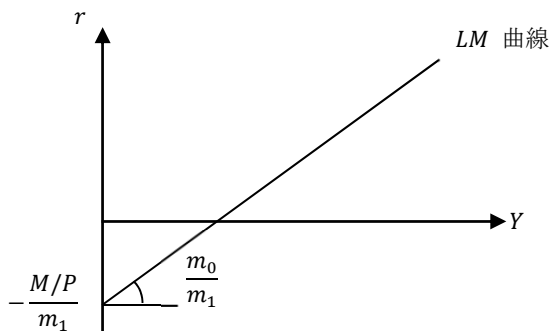
これを利子率 r について解くと (これは図に描くのに便利のため)、以下を得る。

$$r = \frac{m_0}{m_1} \times Y - \frac{(M/P)}{m_1}.$$

これに数字を代入すると、

$$r = 5Y - 100.$$

数字を代入する前の式を使って図示すると次のようになる。これを LM 曲線と呼ぶ。



この図から日本銀行が貨幣供給量 M を増加させた場合、LM 曲線は右下方へシフトすることが分かる。

【関連問題】

1. 日本銀行が金融引き締め政策をおこなって貨幣供給量を減少させたとする。この政策は LM 曲線にどのような影響を及ぼすか。

今、閉鎖経済の財市場において消費関数が $C = c_0 + c_1 Y$ 、投資関数が $I = i_0 - i_1 r$ とそれぞれ与えられていたとする (Y は所得、 r は利子率)。また一方で、この経済の貨幣市場において実質貨幣需要が $M_D = m_0 Y - m_1 r$ 、実質貨幣供給が $M_S = M/P$ とそれぞれ与えられていたとする (P は物価水準、 M は名目貨幣供給)。この経済の財市場と貨幣市場を同時に均衡する状態において利子率と所得の水準はどのように決定されるか。また政府が政府支出を増加させたり、日本銀行が名目貨幣供給量を増加させたりすると、その利子率や所得の水準はどのような影響を受けるか図を用いて説明しなさい。

【解説】

□解説ビデオクリップ



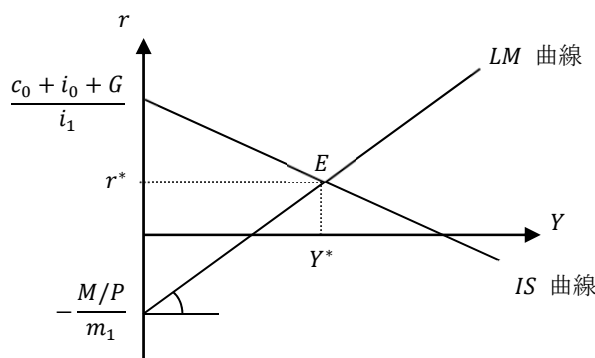
閉鎖経済のもとにおける財市場均衡式は $Y = C + I + G$ と表される。この財市場均衡式にこれらの各関数式に代入して利子率 r について解くと次のようになる (IS 曲線の式)。

$$r = -\frac{1 - c_1}{i_1} \times Y + \frac{c_0 + i_0 + G}{i_1}.$$

一方、貨幣市場均衡式は $M_S = M_D$ と書くことができる。この貨幣市場均衡式に各式を代入して利子率 r について解くと次のようになる (LM 曲線の式)。

$$r = \frac{m_0}{m_1} \times Y - \frac{(M/P)}{m_1}.$$

これらの式を図示すると以下のようになり、利子率と所得は両曲線の交点 (均衡点 E) の下で決定される。また、政府支出 G の増加は IS 曲線を右上方へシフトさせ、利子率の上昇と所得の増加をもたらす一方で、名目貨幣供給 M の増加は LM 曲線を右下方へシフトさせて利子率の低下と所得の増加をもたらすことが分かる。



👉 #137 金融政策の定性分析

【関連問題】

年 月 日

1. 政策当局の財政政策と金融政策が利子率と所得の水準にどのような影響を及ぼすか。

今、閉鎖経済の財市場において消費関数が $C = 300 + 0.8Y$ 、投資関数が $I = 200 - 10r$ 、そして政府支出が $G = 300$ とそれぞれ与えられていたとする (Y は所得、 r は利子率)。また一方で、この経済の貨幣市場において実質貨幣需要が $M_D = 0.4Y - 20r$ 、実質貨幣供給が $M_S = M/P$ とそれぞれ与えられていたとする (P は物価水準、 M は名目貨幣供給)。日本銀行は $M = 400$ としている。この経済の財市場と貨幣市場を同時に均衡する状態において利子率と所得の水準はそれぞれいくらになるか。なお、物価水準は $P = 1$ で一定とする (物価が動かない期間の経済を考える)。また政府支出を $G = 500$ へ増加させたときに生じるクラウドイング・アウトの大きさはいくらか。

【解説】

□解説ビデオクリップ



閉鎖経済のもとにおける財市場均衡式は $Y = C + I + G$ と表される。この式に与えられた条件を代入して利子率 r について解くと次のようになる。

$$r = -0.02Y + 80$$

一方、貨幣市場均衡式は $M_S = M_D$ と書くことができる。この式に与えられた条件を代入して利子率 r について解くと次のようになる。

$$r = -0.02Y - 20$$

これら式を連立させて利子率と所得水準を求めると、 $Y = 2500$ と $r = 30$ を得る。

次に財政政策により政府支出が $G = 500$ へ増加した場合、同様のやり方で利子率と所得を計算すると、 $Y = 3000$ と $r = 40$ を得る。クラウドイング・アウト (crowding-out) とは政府支出の増加により市場利子率が上昇することで民間の投資が減少して、民間の経済活動 (財市場における活動) を抑制 (所得を減少) させる効果のことをいう。

政府支出を増加させる前、つまり $G = 300$ のときの IS 曲線の式は $r = -0.02Y + 80$ であり、財政支出を増加させて $G = 500$ にするとその式は $r = -0.02Y + 100$ となる。このもとで、利子率が政策変更前の $r = 30$ のままならば、(財市場を均衡させる) 所得水準はこの式に $r = 30$ を代入することで、 $Y = 3500$ となる。しかし、上で計算したように $G = 500$ になると市場利子率は $r = 40$ へ上昇することになり、所得は $Y = 3000$ となることが分かっている。つまり、政府支出が増加により利子率が $r = 30$ で変わらなければ所得は $Y = 3500$ となっていたにもかかわらず、利子率が $r = 40$ へ上昇することで所得は $Y = 3000$ となり、500 だけ減少してしまうことになる。この利子率の上昇にともなう所得の減少分 (民間経済活動の停滞) がクラウドイング・アウトとなる。

【関連問題】

年 月 日

1. クラウドイング・アウトとはどのような現象を意味するのか、説明しなさい。

今、閉鎖経済の財市場において消費関数が $C = c_0 + c_1 Y$ 、投資関数が $I = i_0 - i_1 r$ とそれぞれ与えられていたとする (Y は所得、 r は利子率)。また一方で、この経済の貨幣市場において実質貨幣需要が $M_D = m_0 Y - m_1 r$ 、実質貨幣供給が $M_S = M/P$ とそれぞれ与えられていたとする (P は物価水準、 M は名目貨幣供給)。この経済の財市場と貨幣市場を同時に均衡する状態において所得と物価水準がどのような関係にあるか。その関係式 (AD 曲線) を導き、その性質を説明しなさい。

【解説】

□解説ビデオクリップ



IS-LM 分析では物価水準を一定として、物価が動かない期間を前提とした (短期の) 分析であるが、AD-AS 分析は物価が変動しうる、より長い時間的視野をもった (長期の) 分析となる。AD 曲線の導き方は次のとおりである。

閉鎖経済のもとにおける財市場均衡式は $Y = C + I + G$ と表される。この財市場均衡式にこれらの各関数式に代入して利子率 r について解くと次のようになる (IS 曲線の式)。

$$r = -\frac{1 - c_1}{i_1} \times Y + \frac{c_0 + i_0 + G}{i_1}.$$

一方、貨幣市場均衡式は $M_S = M_D$ と書くことができる。この貨幣市場均衡式に各式を代入して利子率 r について解くと次のようになる (LM 曲線の式)。

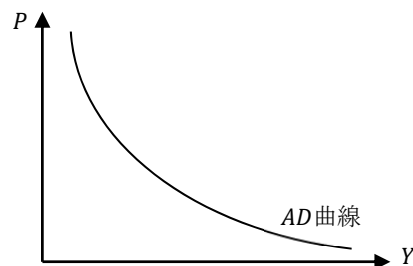
$$r = \frac{m_0}{m_1} \times Y - \frac{(M/P)}{m_1}.$$

この2式から利子率 r を消去して、物価 P について解くと次の AD 曲線の式を得ることができる。

$$P = \frac{M}{m_1 \left\{ \left(\frac{1 - c_1}{i_1} + \frac{m_0}{m_1} \right) \times Y - \frac{c_0 + i_0 + G}{i_1} \right\}}.$$

そのように財市場と貨幣市場を同時に均衡させる状態においては P と Y は負の関係をもつ。

図で示されているように、AD 曲線は右下がりとなる。政府支出の増加や名目貨幣供給量の増加があった場合、AD 曲線の式から、AD 曲線は右上方にシフトすることが分かる。 (Y を一定として G や M を増加させると、対応する P が大きくなることを確認すればよい。)



【関連問題】

年 月 日

1. 財政支出や名目貨幣供給量の変化が AD 曲線に及ぼす影響を説明しなさい。

今、マクロ生産関数が $Y = \alpha L$ (Y は付加価値で測った生産、すなわち所得、 L は労働投入、 α は正の定数) で表されるものとする。労働市場において名目賃金 W が市場を均衡させるように完全に伸縮的に動くケースと、 W が下方に硬直的である(労働組合の反発などを理由に W が低下しない) ケースでは、供給面から見た生産(所得)と物価水準の関係(AS 曲線の形状)にどのような違いが生じるか。

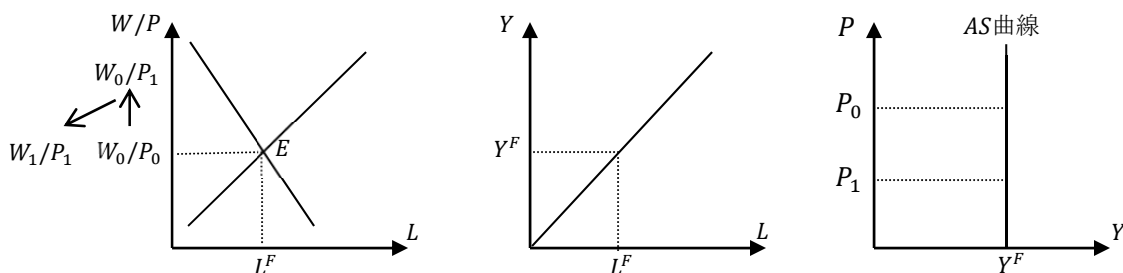
【解説】

□解説ビデオクリップ



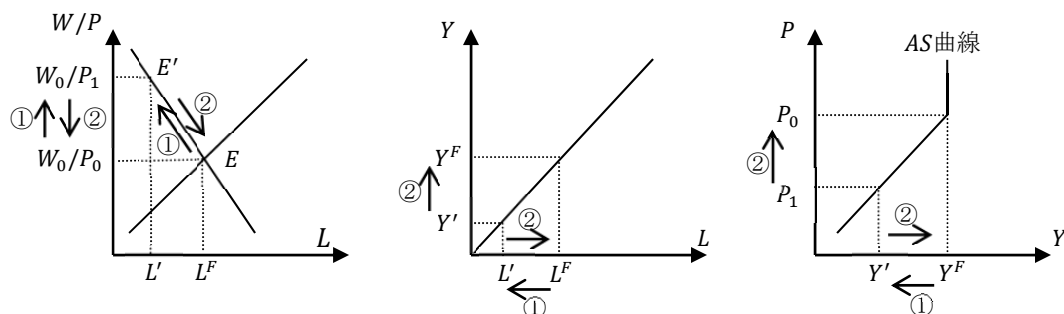
図は左から労働市場、生産曲線、AS 曲線と並んでいる(W は名目賃金)。なお、労働市場では実質賃金 W/P をもとに需要と供給が決定され、今、 W_0/P_0 のもとで完全雇用水準(需給を一致させる労働量) L^F を実現しているとし、 Y^F はそのときの所得(生産)水準を意味しているとする。

①古典派モデル: W が労働市場を均衡させるように瞬時に動くケース



今、経済が完全雇用(E 点)の状態にあり、そこから物価が P_0 から P_1 に下落したとしよう。その結果、実質賃金は W_0/P_1 へ上昇するが、名目賃金が均衡に引き戻すように瞬時に W_0 から W_1 へ低下するので実質賃金はもとの水準に戻り、物価が上昇しても雇用量も生産量も L^F と Y^F のまま変化しない(垂直の AS 曲線)。

②ケインズ・モデル: W が下方に対しては硬直的であるケース



上のケースと同様に物価が P_0 から P_1 に下落して実質賃金が W_0/P_1 へ上昇すると、労働市場が均衡する状態に引き戻すには名目賃金 W の低下が必要であるが、 W は様々な要因で下がらない傾向にあるために、実質賃金が高止まりして雇用量が L' へと減少する。その結果、生産量(所得)が Y' へ減少する。この後の需給の調整は P_1 から P_0 へ向けた段階的な物価上昇で行われ、それに伴い労働量も L^F に向かって段階的に増加し、生産量も Y^F に向かって増加する。そのように AS 曲線は右上がりの領域をもつ。

総需要 (AD) 曲線と総供給 (AS) 曲線を使って、財政政策や金融政策が経済における物価および所得 (生産) 水準にどのような影響を及ぼすかを考えたい。このとき、労働市場において名目賃金が需給を一致させるように完全に伸縮的に動くと仮定する古典派モデルと、名目賃金は下方に対しては硬直的 (動かない) と仮定するケインズ・モデルとで、その影響にどのような違いが生じるか説明しなさい。

【解説】

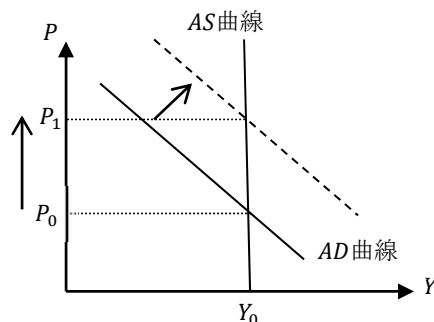
□解説ビデオクリップ



①古典派モデル：名目賃金が需給を一致させるように完全に伸縮的に動くと仮定するケース

すでに学習したように、このケースでは AS 曲線が垂直となる。またこれもすでに学習したように、財政支出の増加や名目貨幣供給の増加といった拡張的な財政・金融政策は右下がりの AD 曲線を右上方へシフトさせる。その結果、図が示すように物価の上昇をもたらすだけで、所得 (生産) 水準にはまったく影響を及ぼさないことが分かる。

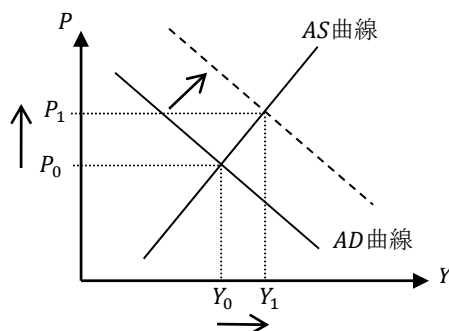
そのように、伸縮的な名目賃金を仮定する古典派モデルのもとでは、総需要を刺激する財政および金融政策はまったく効果のないものとなる。この古典派モデルの仮定は、あらゆる価格による需給調整が完全になされるほど長い時間的な視野をもっており、その調整 (調整には時間がかかる) が十分になされないより短期的な視点に立って分析しているのが次のケインズのモデルである。



②ケインズ・モデル：名目賃金が下方に対して硬直的 (動かない) であるケース

このケースでは AS 曲線が右上がりとなる領域をもつことになる。このもとで財政・金融政策により総需要を刺激して AD 曲線を右上方へシフトさせた場合、物価が上昇するとともに所得 (生産) 水準も増加する。

つまり、市場調整が完全におこなわれない比較的短い視野に立てば経済は望ましい (完全雇用の) 状態から乖離することがあり、よって適切な経済政策を裁量的におこなうことで、景気を調整する必要があるというのがケインズの考え方である。



【関連問題】

年 月 日

1. 古典派モデルとケインズ・モデルの経済政策の効果に違いを生じさせる原因は何か。

ある閉鎖経済の財市場において消費関数が $C=20+0.6Y$ 、投資関数が $I=20-2r$ 、政府支出が $G=10$ とそれぞれ与えられていたとする。また貨幣市場において実質貨幣需要が $M_D=0.2Y-4r$ 、実質貨幣供給が $M_S=M/P$ 、名目貨幣供給が $M=400$ であったとする。ただし、 Y は所得、 r は利子率、 P は物価水準をそれぞれ意味している。この経済の総供給関数が $P=(1/6)Y$ で与えられているとする（ケインズ・モデル）と、総需要曲線と総供給曲線の均衡点における所得と物価水準はいくらになるか。

（平成 17 年度国家Ⅱ種、一部修正）

【解説】

□解説ビデオクリップ



財市場均衡式は $Y=C+I+G$ であり、これに財市場に關係する条件を代入して r について解くと、IS 曲線の式 $r=-0.2Y+25$ を得る。次に、貨幣市場均衡式は $M_S=M_D$ であり、これに貨幣市場に關係する条件を代入して r について解くと、LM 曲線の式 $r=-0.05Y-100/P$ を得る。この 2 つの式を連立させて Y と P の関係式、つまり AD 曲線の式を導くと、 $Y=100+400/P$ を得る。

この AD 曲線の式と問題で与えられている総供給 (AS) 曲線の式 $P=(1/6)Y$ を連立させて、 Y と P を求める。求め方は次のとおり。まず AS 曲線式を AD 曲線の式における P に代入すると、

$$Y=100+2400/Y$$

両辺に Y を掛けると、

$$Y^2=100Y+2400$$

これを書き換えると、

$$Y^2-100Y-2400=0$$

さらに書き換えて、

$$(Y-120)(Y+20)=0$$

Y はマイナスにはならないので、 Y の解は $Y=120$ となる。

$Y=120$ を AD 曲線の式もしくは AS 曲線の式に代入して（この場合は AS 曲線の式に代入）、

$$P=(1/6) \times 120=20$$

以上から、均衡においては $Y=120$ 、 $P=20$ となる。

【関連問題】

年 月 日

- この問題における総供給関数を古典派モデルの垂直の AS 曲線 $Y=300$ に置き換えた場合、均衡における所得と利子率はそれぞれいくらになるか。

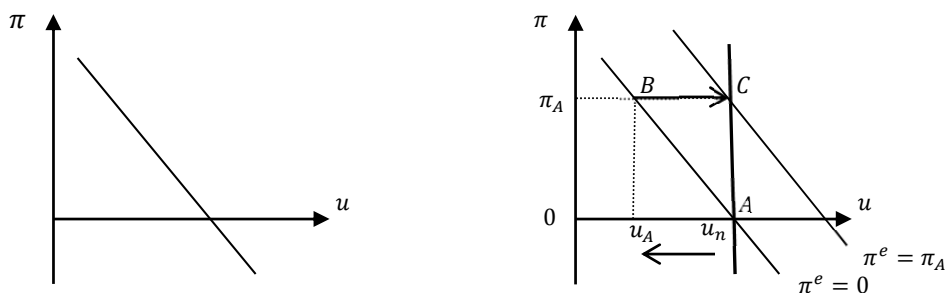
古典派の考え方の流れをくむマネタリストのフリードマンはフィリップス曲線を用いてケインズの裁量的な財政・金融政策(有効需要政策)の無効性を主張した。これを自然失業率仮説という。この内容を説明しなさい。

【解説】

□解説ビデオクリップ



フィリップス曲線とは、貨幣賃金変化率と失業率の間にある**トレード・オフ**(相反する関係)を表した曲線のことをいう。また賃金上昇率を物価上昇率に置き換えたものは、**物価版フィリップス曲線**という(賃金上昇率と物価上昇率には正の相関があると考えられるから)。左図はこの物価版フィリップス曲線を示している。ここで π は物価上昇(インフレ)率、 u は失業率を意味する。



ケインズの有効需要拡大(財政・金融)政策は企業の生産活動を活発化させ、賃金および物価上昇率を高めるために失業率を低下させることができると考える。しかし、フリードマン(M.Friedman)は物価版フィリップス曲線が 1 本になるのは、人々が持つ将来の物価上昇率の予想(期待インフレ率)が変わらない(短い)期間にのみ成立すると考える。

フリードマンは完全雇用が実現されている状態でも避けられない失業、たとえば職を変えるときの一時的な失業(摩擦的失業)が存在し、長期的には物価上昇率はどうであれ、この完全雇用の状態における失業率(これを**自然失業率**)に落ち着くものとする。つまり、長期的なフィリップス曲線は自然失業率の水準で垂直に立つことになる(インフレ率には依存しない)。今、期待インフレ率がゼロ($\pi^e = 0$)のフィリップス曲線上の A 点にいたとする(この時の失業率は自然失業率 u_n であり、人々は、インフレは起きていないと考えている)。この状態から政府が失業率を減らす目的で財政政策を実施したとする。これにより企業活動が活発化して貨幣賃金が上昇する一方で、人々がインフレは起きないと考えているから、**実質賃金**(貨幣賃金÷物価)が高くなったと考えて労働供給を増加させることにより失業率は低下する(u_n から u_A へ、A から B への動き)。しかしこの貨幣賃金の上昇により物価が(同じ程度に)上昇し(π_A へ)、それに気付いた人々は実質賃金がもとの A 点のときと変わっていないことを知り、期待インフレ率を $\pi^e = 0$ から $\pi^e = \pi_A$ へ修正し、フィリップス曲線が移動させて、労働供給量を元の A 点の水準(u_n)に戻す(B から C への動き)。そのように、長期的にはケインズ政策はインフレ率を高めるだけで無効であるとする。