

練習問題の解説

第3章 GDPの決定

1. 下表はある国の家計所得と消費支出です。下記の設問に答えなさい。

年	所得 (Y)	消費支出 (C)
1年目	250	150
2年目	300	174

- (1) 1年目の平均消費性向と平均貯蓄性向を求めなさい。
- (2) 1年面から2年目にかけての限界消費性向を求めなさい。

解答 (1) 0.6 と 0.4、(2) 0.48。

【解説】(30 頁参照)

- (1) 所得に対する消費の割合が平均消費性向です。 $150 \div 250 = 0.6$ 、60%です。平均貯蓄性向は、所得に対する貯蓄の割合です。貯蓄は所得マイナス消費、 $250 - 150 = 100$ 。したがって平均貯蓄性向は、 $100 \div 250 = 0.4$ 、40%です。所得 = 消費 + 貯蓄なので、両者の和は1 (= 100%)です。
- (2) 限界消費性向は「増加した所得のうち消費に仕向けられる割合」です。1年目から2年目にかけての所得の増加分は、 $300 - 250 = 50$ 。消費の増加分は、 $174 - 150 = 24$ 。したがって限界消費性向は、 $24 \div 50 = 0.48$ です。ちなみに貯蓄の増加分は $(50 - 24) = 26$ 、したがって限界貯蓄性向は、 $26 \div 50 = 0.52$ です。限界消費性向 + 限界貯蓄性向 = 1、です。

2. ケインズ型消費関数に関する以下の記述のうち、正しいものには○、誤りには×を記しなさい。

- (1) 限界消費性向と限界貯蓄性向の和は1である。
- (2) 平均消費性向と平均貯蓄性向の和は1である。
- (3) 限界消費性向は可処分所得が増加するほど大きな値となる。
- (4) 平均消費性向は可処分所得が増加するほど小さな値となる。
- (5) 平均貯蓄性向は可処分所得が増加しても変わらない。
- (6) 独立消費はプラスの値もマイナスの値もとりに得る。

[ERE 第 14 回 2008 など]

解答 (1) ○、(2) ○、(3) ×、(4) ○、(5) ×、(6) ×。

【解説】(29～31 ページ参照)

まずケインズ型消費関数を確認しましょう。その性質は限界消費性向が一定の値 c で、 $0 < c < 1$ 、かつ仮に所得がゼロでも基礎消費とよばれる一定水準の消費は維持されます。所得を Y 、基礎消費を C_0 として、消費 C は (4 - 5) 式で示され、それを図示すると図 4-3 および図 4-4 のように描かれます。[大文字と小文字の使い分けに注意してください]

い。それだけで別の変数です。]

- (1) この性質は消費関数がケインズ型であるかどうかとはかかわりません。限界消費性向が所得に応じて変化したとしても、増加した所得は消費と貯蓄に振り向けられることから成立する関係です。前問(2)の解説でみたとおりです。
- (2) この性質も消費関数がケインズ型であるかどうかとはかかわりません。さらにいえば消費関数を想定するしないにかかわらず、所得が消費と貯蓄に振り向けられることから成立する関係です。前問(1)の解説でみたとおりです。
- (3) 上記のようなケインズ型消費関数のそもそもの想定によって、限界消費性向は不変と考えます。
- (4) 図 4-4 とその解説でみるととおりです。
- (5) 前問が○ですから、本文は×が正解です。
- (6) 上記のようなケインズ型消費関数のそもそもの想定ですが、これは限界消費性向が 1 よりも小さな値をとることからも成立する関係です。図 4-3 で確認してください。

3. 下記のマクロモデルが与えられるとします。すべての家計が以前より貯蓄を好むようになり、限界貯蓄性向が 0.2 から 0.25 に高まったとします。このとき、GDP と貯蓄はどのように変化するか答えなさい。45 度線図の枠組みで考えます。[ERE 第 3 回 2003]

$$Y = C + I$$
$$C = c_0 + cY$$

ただし、 Y : GDP、 C : 消費、 I : 投資、 c_0 : 基礎消費（独立消費）、 c : 限界消費性向で、 $C_0 = 50$ 、 $I = 100$ 、とします。注意：総需要を、 $Y^D = C + I$ 、で定義する式が省略されています。

解答 GDP は 150 減少し、貯蓄は変化しない。

【解説】(33~35 ページ参照)

問題 1 および 2 でみたように限界消費性向と限界貯蓄性向の和は 1 です。したがって、限界貯蓄性向が 0.2 のとき限界消費性向 c は $(1 - 0.2) = 0.8$ 。したがって消費関数は、

$$C = 50 + 0.8Y$$

これを第 1 の式に代入して (\therefore は「ゆえに」の意です)、

$$Y = 50 + 0.8Y + 100$$
$$\therefore 0.2Y = 150$$
$$\therefore Y = 750$$

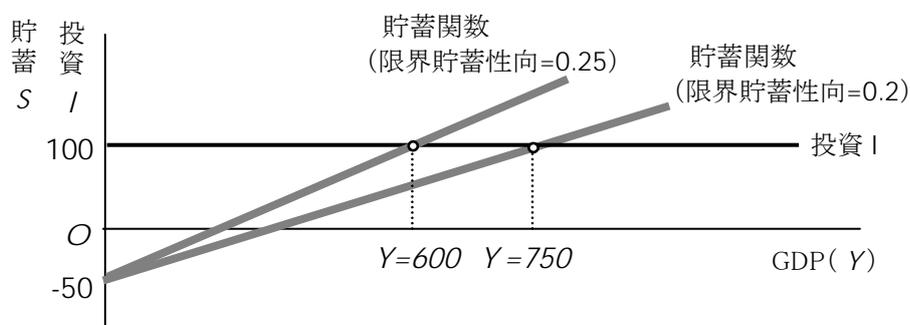
$Y=750$ を消費関数に代入して、 $C=650$ 。ゆえに貯蓄 $= 750 - 650 = 100$ 。

次に限界貯蓄性向が 0.25 に高まると、限界消費性向は 0.75 となり、同様に

$$\begin{aligned} C &= 50 + 0.75Y \\ \therefore Y &= 50 + 0.75Y + 100 \\ \therefore 0.25Y &= 150 \\ \therefore Y &= 600 \end{aligned}$$

$Y=600$ を消費関数に代入して、 $C=500$ 。ゆえに貯蓄 $= 600 - 500 = 100$ 。

GDP は 150 減少しましたが、貯蓄は不変です。39 ページで紹介した例では、独立消費の減少を貯蓄意欲の高まりとみて、貯蓄のパラドックスという現象を説明しました。ここでは、限界消費性向の高まりを貯蓄意欲の高まりとしてみた貯蓄のパラドックスが描かれます。対応する貯蓄-投資図は下記のように描くことができます。図 6-3 と対比してください。



4. 裁量的財政政策による乗数効果に関する記述で、正しいものには○、誤りには×を記しなさい。

- (1) 公共投資の乗数効果は、それと同額の減税による乗数効果よりも大きい。
- (2) 均衡予算のもとでの乗数効果は、赤字財政をゆるす乗数効果よりも大きい。
- (3) 所得比例税が課されたもとでの政府支出乗数は、均衡予算乗数よりも大きい。
- (4) 独立消費が減少すると政府支出乗数は小さくなる。
- (5) 独立投資が増加すると租税乗数は大きくなる。

[ERE 第 5 回 2004 など]

解答 (1) ○、(2) ×、(3) ○、(4) ×、(5) ×

【解説】

41 ページの(7-1)～(7-3)式の方程式体系、あるいは所得比例税を想定して租税を内生化し、(7-2)式を 43 ページの(7-8)式に置き換えた方程式体系による2種類のケインズモデルを前提とする問題です。

- (1) 公共投資すなわち政府支出による乗数効果と減税による乗数効果を別々にとらえて比較するケースです。政府支出乗数 $= \frac{1}{1-c}$ 、租税乗数 $= -\frac{c}{1-c}$ (減税による効果ではマイナスがプラスに転じる)、です。 $0 < c < 1$ によって、政府支出乗数 $>$ 租税乗数です。やや定性的な説明として、図 7-1 の解説を参照してください。
- (2) 赤字財政をゆるす乗数効果は、上記の政府支出乗数として示されます。 $0 < c < 1$ により、1 よりも大きな値となります。均衡予算乗数は、政府支出の増加を租税の増加によって相殺する場合の乗数なので、上記政府支出乗数と租税乗数の和になります。均衡予算乗数は 1 です。
- (3) 所得比例税のもとでの政府支出乗数は、 $\frac{1}{1-c(1-t)}$ 。 $0 < c < 1$ 、および、 $(1-t) < 1$ 、によって分母は 1 より小さい値となるので、政府支出乗数はやはり 1 よりも大きな値となります。
- (4) (1)の説明により、政府支出乗数および租税乗数は、独立投資および独立投資の値には依存しないことがわかります。
- (5) 同上。

5. ケインズ型のマクロモデルが以下で与えられたとすると、下記(1)～(3)の設問に答えなさい。

$$\text{生産物市場の均衡条件： } Y = C + I + G$$

$$\text{消費関数： } C = C_0 + c(Y - T)$$

ただし、 Y : GDP、 C : 消費、 C_0 : 独立消費、 c : 限界消費性向、 I : 投資、 G : 政府支出、 T : 租税、で、外生変数の値はそれぞれ、 $C_0 = 32$ 、 $c = 0.8$ 、 $I = 50$ 、 $G = 40$ 、 $T = 20$ 、とします。

- (1) 貯蓄関数を Y の関数として導出しなさい。ただし貯蓄を S とします。
- (2) 均衡 GDP を求めなさい。またそのときの消費支出および貯蓄金額を求めなさい。
- (3) いま完全雇用 GDP が 570 兆円であるとするとき、デフレギャップを解消するために求められる①政府支出の増加額と、②減税額を求めなさい。

[国税専門官 2008、地方上級 2003 など]

解答 (1) $S = -36 + 0.2Y$ 、(2) 均衡 GDP : $Y = 530$ (兆円)、消費 : $C = 440$ (兆円)、貯蓄 : $S = 70$ (兆円)、
(3) ① 8 (兆円)、② 10 (兆円)

【解説】

- (1) 貯蓄 S を所得 Y の関数として表します。所得 Y は、貯蓄と消費に配分されることから、 $Y = C + S$ 、したがって、 $S = Y - C$ 、です。ここで右辺 C に、初期消費関数の右辺を代入することで貯蓄関数となります。つまり

$$\begin{aligned} S &= Y - \{C_0 + c(Y - T)\} \\ \therefore S &= Y - 32 - 0.8Y + 0.8 \times 20 \\ \therefore S &= -16 + 0.2Y \end{aligned}$$

- (2) 生産物市場の均衡条件式の右辺の C に消費関数を代入して、均衡 GDP を求めます。単位は兆円です。

$$\begin{aligned} Y &= C_0 + c(Y - T) + I + G \\ \therefore Y &= 32 + 0.8(Y - 20) + 50 + 40 \\ \therefore Y &= 106 + 0.8Y \\ \therefore (1 - 0.8)Y &= 106 \\ \therefore 0.2Y &= 106 \\ \therefore Y &= 530 \end{aligned}$$

これを消費関数に代入して消費を求めます。単位は兆円です。

$$\begin{aligned} C &= C_0 + c(Y - T) \\ &= 32 + 0.8(530 - 20) \\ &= 32 + 408 \\ &= 440 \end{aligned}$$

$Y=530$ を(1)で求めた貯蓄関数に代入して貯蓄を求めます。(あるいは均衡 GDP から消費を差し引いても同じ値が得られます)。

$$\begin{aligned} S &= -16 + 0.2 \times 530 \\ &= -16 + 106 \\ &= 90 \end{aligned}$$

- (3) 前問の結果、均衡 GDP と完全雇用 GDP の差は 40 (兆円) となり、この分だけ均衡 GDP を増加させるような政府支出の増加と租税の減少 (減税) が必要に

なります。問題 4. でみたように政府支出乗数 $= \frac{1}{1-c} = \frac{1}{1-0.8} = \frac{1}{0.2} = 5$ 、租税

乗数 $= -\frac{c}{1-c} = -\frac{0.8}{1-0.8} = -\frac{0.8}{0.2} = -4$ 、なので、① $40 \div 5 = 8$ 、によって必要な政

府支出の増加額は 8 兆円、② $40 \div 4 = 10$ 、によって必要な減税額は 10 兆円です。

6. ケインズの乗数理論に関する記述で、正しいものには○、誤りには×を記しなさい。

- (1) 全ての生産物市場と生産要素市場では、需要と供給の均衡が達成されている。
- (2) 赤字を発生させないために、政府は常に予算の均衡を図るべきである。
- (3) 不況を脱するための景気刺激策としては、公共事業などで政府支出を増加させるほうが、減税よりも効果的である。
- (4) 儉約は美德であり、国民がこぞって貯蓄に励むことは好ましいことである。
- (5) かりに失業のない状況であっても、政府支出を増加させると実質 GDP はさらに増加する。

解答 (1)×、(2)×、(3)○、(4)×、(5)×。

【解説】

- (1) 労働市場において「需要<供給」という状況、すなわち労働の超過供給が発生する失業にどう対処するかがケインズ経済学の最大の目的です。超過供給が発生する状況とはすなわち労働市場で均衡が達成されていないことを意味します。28 ページの図4-1と関連する記述を参照してください。
- (2) 均衡予算を保って政府支出を増加させる場合(均衡予算乗数)と、赤字財政を許容して政府支出を増加させる場合の政府支出乗数を比較すると後者の方が大きくなります。短期的には赤字財政を許容して景気を刺激することの意義を理論的に説明したのがケインズの乗数理論であり、ケインズ的な財政政策の特徴です。43 ページの説明と44 ページのコラムを参照してください。
- (3) 設問4. (1)でみたように、政府支出乗数>租税乗数、です。したがって、景気刺激策の効果としては、政府支出の増加>減税、となります。
- (4) 設問3. および 39 ページのコラムで見た「貯蓄のパラドックス」に関する議論です。GDP を増加させる上で、また貯蓄そのものを増加させる上で、経済全体としては結果として目的が達成されない可能性があります。ケインズ経済学の枠組では、個々人が貯蓄を増加させようとする儉約は必ずしも美德とはなりません。
- (5) 本章では前提にしなかった状況ですが、40 ページで若干のヒントになる記述があります。失業のない状況、すなわち完全雇用の場合、仮に有効需要が発生してもそれに対応する生産活動を行う余地はないと考えられます。この場合は物価上昇が起こり、実質 GDP の増加は実現しないと考えられます。より発展した議論は第9章で登場します。