

資格★合格クレール

クレール 公務員講座 専任講師 島本 昌和

【No. 31】 所得の全てを三つの財の消費に充てる消費者の効用関数が、

$$u = xy + z^2$$

であるとする。ここで、 u は効用水準、 x は第 1 財の消費量、 y は第 2 財の消費量、 z は第 3 財の消費量を表す。第 2 財と第 3 財の価格をそれぞれ 8,4、この消費者の所得を 100 とするとき、第 1 財の需要関数として正しいのはどれか。

ただし、 p_x は第 1 財の価格である。

1 $x = \frac{32}{p_x + 2}$

2 $x = \frac{100}{3p_x + 1}$

3 $x = \frac{50}{p_x + 1}$

4 $x = \frac{100}{2p_x + 1}$

5 $x = \frac{50}{p_x}$

正答 4

この消費者の予算制約線は

$$p_x x + 8y + 4z = 100 \text{ で示されます。}$$

最適消費点においては、加重限界効用が同じになるので

$$\frac{MU_x}{p_x} = \frac{MU_y}{p_y} = \frac{MU_z}{p_z}$$

より

$$\frac{y}{p_x} = \frac{x}{8} = \frac{2z}{4}$$

よって

$$y = \frac{p_x x}{8}$$

また

資格★合格クレール

クレール 公務員講座 専任講師 島本 昌和

$$\frac{x}{8} = \frac{2z}{4} \text{ より}$$

$$z = \frac{x}{4}$$

y と z を予算制約線に代入すると

$$p_x x + 8 \frac{p_x x}{8} + 4 \frac{x}{4} = 100$$

$$2p_x x + x = 100$$

$$x = \frac{100}{2p_x + 1}$$

別解

この消費者の予算制約は

$$p_x x + 8y + 4z \leq 100$$

ラグランジェ関数を L, ラグランジェ乗数を λ とすると

$$L = xy + z^2 + \lambda(100 - p_x x - 8y - 4z)$$

クーン・タッカー条件より

$$\frac{\partial L}{\partial x} = y - p_x \lambda = 0 \dots \textcircled{1}$$

$$\frac{\partial L}{\partial y} = x - 8\lambda = 0 \dots \textcircled{2}$$

$$\frac{\partial L}{\partial z} = 2z - 4\lambda = 0 \dots \textcircled{3}$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = 100 - p_x x - 8y - 4z = 0 \dots \textcircled{4}$$

②より

$$\lambda = \frac{x}{8}$$

③より

$$\lambda = \frac{z}{2}$$

よって

資格★合格クレール

クレール 公務員講座 専任講師 島本 昌和

$$\frac{x}{8} = \frac{z}{2}$$

$$2x = 8z$$

$$x = 4z$$

$$z = \frac{x}{4} \dots \textcircled{4}$$

これを③に代入して

$$2 \times \frac{x}{4} - 4\lambda = 0$$

$$\frac{x}{2} - 4\lambda = 0$$

$$\lambda = \frac{x}{8}$$

①より

$$y = p_x \lambda$$

よって

$$y = p_x \times \frac{x}{8} = \frac{p_x x}{8} \dots \textcircled{5}$$

④と⑤を③式に代入すると

$$100 - p_x x - 8 \times \frac{p_x x}{8} - 4 \times \frac{x}{4} = 0$$

$$100 - 2p_x x - x = 0$$

$$x = \frac{100}{2p_x + 1}$$

☆公務員プライベート相談会実施中(無料)

公務員の仕事、試験、学習に関する個別相談会です。公務員になりたいけど、どんな仕事をするのか分からない、どんな職種が自分にあっているのか分からない、勉強が苦手だけど……、など様々な疑問、不安にクレール合格アドバイザーがお答えします。

クレール HP からご予約の上ご来校ください。

<http://www.crear-ac.co.jp/koumuin/>

資格★合格クレール

クレール 公務員講座 専任講師 島本 昌和

【No. 32】 利潤最大化を行う、ある企業の短期の総費用関数が、

$$C(x) = x^3 - 6x^2 + 18x + 32$$

で示されるとする。ここで x (≥ 0) は生産量を表す。また、この企業は完全競争市場で生産物を販売しているとする。生産物の市場価格が 54 のとき、最適な生産量はいくらか。

1 3

2 4

3 5

4 6

5 7

正答 4

この企業の利潤を π とすると

$$\pi = 54x - x^3 + 6x^2 - 18x - 32$$

利潤最大化の一階条件より

$$\frac{d\pi}{dx} = 54 - 3x^2 + 12x - 18 = 0$$

$$x^2 - 4x - 12 = 0$$

$$(x-6)(x+2) = 0$$

$$x = 6$$

☆社会人のための公務員転職セミナー(無料)

民間企業にお勤めで、公務員に転職を考えられていらっしゃる社会人の方向け、個別相談会です。学習経験が無くても大丈夫、公務員相談室、転職サポートアドバイザーがとことん相談に乗ります。

クレール HP からご予約の上ご来校ください。

<http://www.crear-ac.co.jp/koumuin/>

資格★合格クレール

クレール 公務員講座 専任講師 島本 昌和

【No. 33】ある財の市場の需要関数と供給曲線がそれぞれ

$$d=180-p$$

$$s=0.8p$$

で示されるとする。ここで、 d は需要量、 p は価格、 s は供給量を表す。政府がこの財に20%の従価税を賦課したとき、経済厚生への損失の大きさはいくらか。

- 1 45
- 2 72
- 3 90
- 4 144
- 5 180

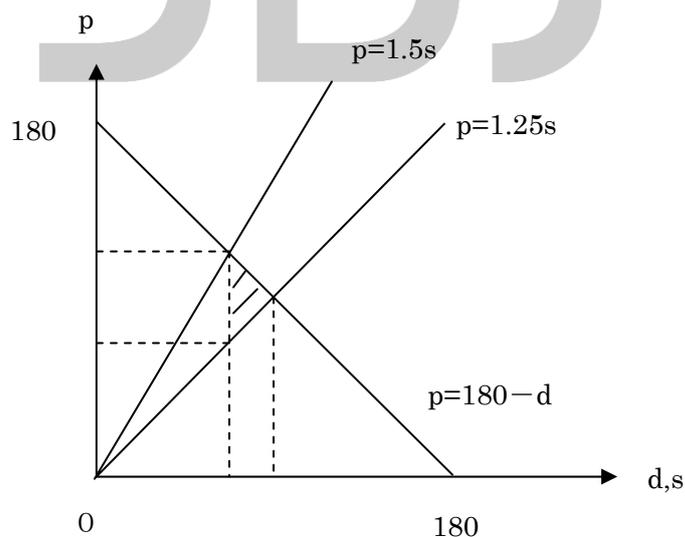
正答 2

まず、税がかからないときの供給曲線は $s=0.8p$ より、 $p = \frac{s}{0.8} = 1.25s$ となります。

次に20%の従価税がかかった場合、価格が1.2倍になるので $p=1.2 \times 1.25s = 1.5s$ となります。

また、需要曲線は $d=180-p$ より、 $p=180-d$ と改められます。

これらを図示すると次のようなグラフになります。



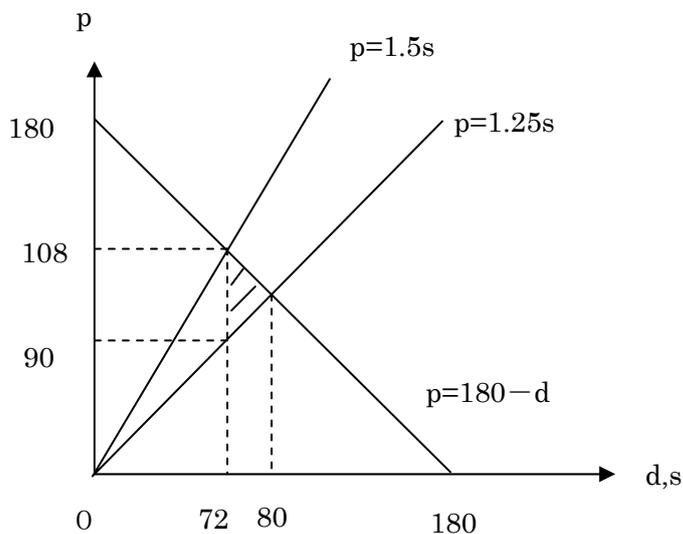
上の図の斜線部分が、厚生への損失ですからその面積を求めます。

面積を求めるのに必要な数値を計算して求めて座標に入れたのが次の図です。この座標は

資格★合格クレアール

クレアール 公務員講座 専任講師 島本 昌和

$d=s$ として連立方程式を解くだけで求められますね。



よって、求める斜線部分の面積は
 $(108-90) \times (80-72) \div 2 = 72$

☆e カウンセリング ～メールで質問&相談～

公務員の仕事、公務員試験、勉強法、クレアールの講座などについてクレアール公務員相談室、合格アドバイザーがメールで回答します。お気軽にご質問、ご相談ください。(無料)

e カウンセリングのページから、送信ください。

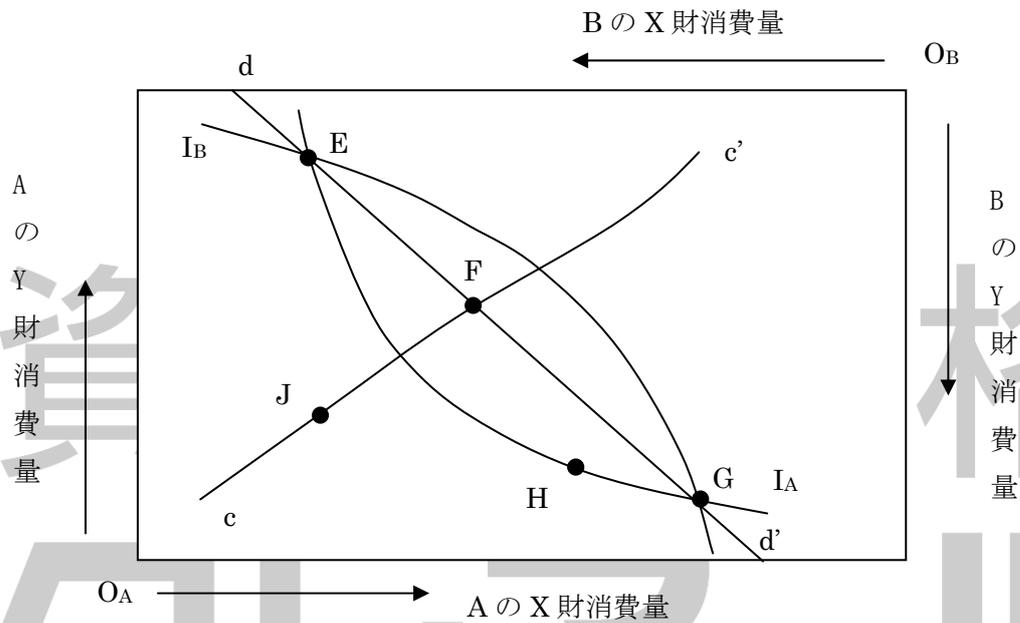
<http://www.crear-ac.co.jp/koumuin/ecounseling/>

資格★合格クレール

クレール 公務員講座 専任講師 島本 昌和

【No. 34】図は2財2消費者の純粋交換経済におけるエッジワースのボックス・ダイアグラムであり、 I_A は消費者Aの無差別曲線、 I_B は消費者Bの無差別曲線、 cc' は契約曲線、 dd' は予算制約線、点Eは消費者の初期保有点を表す。これに関するア～エの記述のうち、妥当なもののみをすべて挙げているのはどれか。

なお、点E、点F、点Gは予算制約線上の点であり、点Eと点Gは差別曲線 I_A 、 I_B の交点である。また、点Hは無差別曲線上 I_A 上の点であり、点Fと点Jは契約曲線上の点である。



- ア 点Eの配分から点Hの配分への移行はパレート改善であるが、点Eの配分から点Gの配分への移行はパレート改善ではない。
- イ 点Fの配分では、消費者Aと消費者Bの限界代替率が等しく、パレート効率が実現している。
- ウ 点Gの配分は市場均衡として実現できるが、パレート効率的な配分ではない。
- エ 点Jの配分と比べると、点Eの配分はパレート効率的性の基準に照らして望ましい配分である。

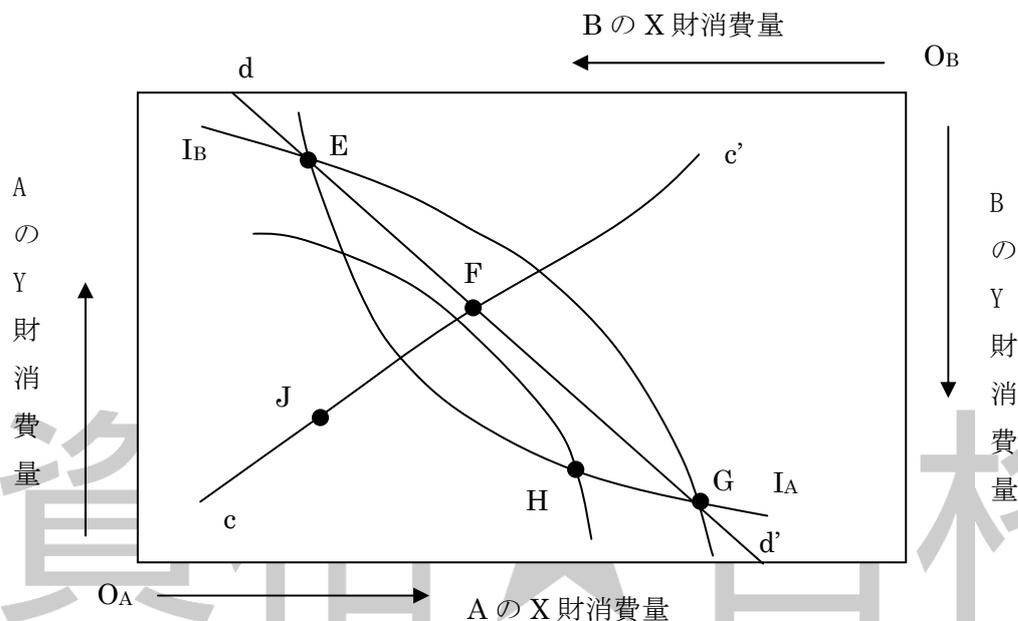
- 1 イ
- 2 ア, イ
- 3 ウ, エ
- 4 ア, イ, ウ
- 5 ア, ウ, エ

資格★合格クレール

クレール 公務員講座 専任講師 島本 昌和

正答 2

ア 正しい。パレート改善であるためには、少なくとも誰かの効用が上がることで誰の効用も下がらないことが必要です。点 E から点 H へ移行すると次のように B の効用が上昇することになります。



この時、消費者 A の効用は不変です。従ってパレート改善です。一方、点 E から点 G に移動しても誰の効用も上がっていませんので、パレート改善ではありません。

イ 正しい。点 F は契約曲線上の点ですからパレート最適です。

ウ 誤り。点 G は契約曲線上にありませんのでパレート最適ではありません。また、パレート最適ではないので市場均衡（競争均衡）ではありません。競争均衡つまり完全競争下の市場均衡はパレート最適だからです。

エ 誤り。点 J も点 F もどちらも、契約曲線上の点でありパレート最適な配分です。したがって、どちらがいいとは言えません。例えば点 J よりも点 F の方が望ましい配分だとするならば点 F に配分を変更した方がいいということになりますが、そのようにすると消費者 B の効用が下がってしまいパレート改善とはならないのです。

☆クレールの面接対策講座(単科講座)

web 講義 + 面接カード添削付き

<http://www.crear-ac.co.jp/koumuin/>

資格★合格クレール

クレール 公務員講座 専任講師 島本 昌和

【No. 35】今期と来期の2期間にわたって消費する、ある個人の効用関数が、 c_1 を今期の消費額、 c_2 を来期の消費額とすると、 $u=c_1c_2$ で示されると仮定する。

個人の今期と来期の所得はそれぞれ150、100であり、個人は今期の所得150の一部を今期の消費 c_1 に充てるとともに、その残りを債券に投資することができるものとする。ただし、債券投資から来期に得られる収益は不確実であり、その収益率は $\frac{3}{4}$ の確率で20%（2割の

儲け）、 $\frac{1}{4}$ の確率で40%（4割の儲け）になるとする。

この個人が期待効用を最大化するように行動するとき、今期の債券投資額はいくらか。

- 1 15
- 2 25
- 3 35
- 4 45
- 5 55

正答 3

まず、今期の債券投資額は $150-c_1$ となります。

これが、 $\frac{3}{4}$ の確率で1.2倍になり（2割の儲け）、 $\frac{1}{4}$ の確率で1.4倍（4割の儲け）になります。

よって、来期に使うことのできるお金 c_2 は、この債券投資による収益と来期の所得100の合計ですから

$$\begin{aligned} c_2 &= \frac{3}{4} \times 1.2(150 - c_1) + \frac{1}{4} \times 1.4(150 - c_1) + 100 \\ &= (150 - c_1) \left(\frac{3 \times 1.2 + 1.4}{4} \right) + 100 \\ &= \frac{5}{4}(150 - c_1) + 100 \end{aligned}$$

これを効用関数に代入して

$$\begin{aligned} u &= c_1 \left\{ \frac{5}{4}(150 - c_1) + 100 \right\} \\ &= \frac{750c_1}{4} - \frac{5}{4}c_1^2 + 100c_1 \end{aligned}$$

企業は効用 u が最大になるように c_1 を決めるはずだから、 u を c_1 で微分して0とおくと

資格★合格クレール

クレール 公務員講座 専任講師 島本 昌和

$$\frac{du}{dc_1} = \frac{750}{4} - \frac{5}{2}c_1 + 100 = 0$$

両辺に4をかけると

$$750 - 10c_1 + 400 = 0$$

$$10c_1 = 1150$$

$$c_1 = 115$$

これが今期の消費額です。

今期の所得は150ですから $150 - 115 = 35$ が債券購入額となります。

【No. 36】マクロ経済モデルが次のモデルで与えられているとする。

$$Y = C + I + G + EX - IM$$

$$C = 120 + 0.7(Y - T)$$

$$T = 0.25Y$$

$$IM = 10 + 0.2(Y - T)$$

ここで、Yは国民所得、Cは消費、Iは投資（一定）、Gは政府支出、EXは輸出（一定）、IMは輸入、Tは税収を表す。このとき、政府支出乗数はいくらか。

- 1 1.2
- 2 1.6
- 3 2.1
- 4 3.0
- 5 3.3

正答 2

 $Y = C + I + G + EX - IM$ に全てを代入して、

$$Y = 120 + 0.7(Y - 0.25Y) + I + G + EX - 10 - 0.2(Y - 0.25Y)$$

$$Y = 120 + 0.7 \times 0.75Y + I + G + EX - 10 - 0.2 \times 0.75Y$$

$$Y = 110 + 0.5 \times 0.75Y + I + G + EX$$

$$Y - 0.375Y = 110 + I + G + EX$$

$$0.625Y = 110 + I + G + EX$$

$$Y = \frac{1}{0.625}(110 + I + G + EX)$$

政府支出が ΔG 増えたときに Y が ΔY 増えるとして変化分の式にすると

資格★合格クレール

クレール 公務員講座 専任講師 島本 昌和

$$\Delta Y = \frac{1}{0.625} \Delta G$$

$$\Delta Y = 1.6 \Delta G$$

☆2013 年度合格目標 コース 開講中

2013 年秋試験で合格を勝ち取る！

まだ間に合う！ コンパクトなカリキュラムで短期合格を実現！

開講中

- ・速習 市役所教養コース
- ・速習 警察官・消防官 I 類コース
- ・地方初級・国家高卒併願コース
- ・警察官・消防官 III 壘併願コース
- ・保育士・栄養士(資格免許職)コース
- ・社会人経験者採用コース

資格★合格クレール

クレール 公務員講座 専任講師 島本 昌和

【No. 37】ある経済のマクロモデルが次のように示されているとする。

$$Y=C+I+G$$

$$C=20+0.8Y$$

$$I=40-5r$$

$$G=10$$

$$M=L$$

$$M=200$$

$$L=2Y-50r$$

ここで Y は GDP, C は消費, I は投資, G は政府支出, r は利子率, M は貨幣供給, L は貨幣需要を表す。また, 完全雇用 GDP は 250 である。これに関するア～エの記述のうち, 妥当なもののみをすべて挙げているのはどれか。

ア 均衡 GDP と均衡利子率は, それぞれ 200 と 5 である。

イ 政府支出の増加による財政政策のみで完全雇用を達成するのであれば, 政府支出を 15 増やす必要がある。

ウ 貨幣供給の増加による金融政策のみで完全雇用を達成するのであれば, 貨幣供給を 100 増やす必要がある。

エ 政府支出の増加による財政政策と貨幣供給の増加による金融政策を組み合わせると, クラウディング・アウトを引き起こさないで完全雇用を達成するためには, 政府支出を 10, 貨幣供給を 45 増やす必要がある。

- 1 ウ
- 2 ア, エ
- 3 イ, ウ
- 4 イ, エ
- 5 ウ, エ

正答 1

まず, 与えられた式から IS 曲線, LM 曲線を導きましょう。

$Y=C+I+G$ に全てを代入して

$$Y=20+0.8Y+40-5r+10 \cdots \textcircled{1}$$

$$0.2Y=70-5r \quad \text{IS}$$

$M=L$ より

資格★合格クレール

クレール 公務員講座 専任講師 島本 昌和

$$200 = 2Y - 50r \quad \text{LM}$$

と求めることができます。これをもとにアから順番に見ていきます。

ア 誤り。IS と LM を連立させて均衡点を求めてみましょう。

IS の両辺を 10 倍して

$$2Y = 700 - 50r$$

これから LM を引くと

$$2Y - 200 = 700 - 2Y$$

$$4Y = 900$$

$$Y = 225$$

これを LM に代入すると

$$200 = 2 \times 225 - 50r$$

$$50r = 250$$

$$r = 5$$

イ 誤り。完全雇用 250 を達成しているとする、LM 曲線よりこの国の利子率は

$$200 = 2 \times 250 - 50r$$

$$50r = 300$$

$$r = 6$$

つまり、利子率は 6 になっているはずですが。

つぎに IS をみてみます。政府支出を 15 増やした場合①式の右辺が 15 増加します。

したがって $Y = 20 + 0.8Y + 40 - 5r + 10 + 15$

IS 曲線は

$$0.2Y = 85 - 5r \quad \text{となります。}$$

これに $Y = 250$ と先ほどの $r = 6$ を代入すると

$$0.2 \times 250 = 85 - 5 \times 6$$

$50 = 55$ となり、等式がなりたちません。つまり、政府支出を 15 増加させても完全雇用 GDP $Y = 250$ にはならないということです。

ウ 正しい。貨幣供給を 100 増やして 300 にした場合です。

この場合の LM 曲線は、

$$300 = 2Y - 50r \quad \text{となります。}$$

ここで完全雇用である $Y = 250$ を達成しているとする、利子率 r は

$$300 = 2 \times 250 - 50r$$

$$50r = 200$$

$$r = 4 \quad \text{となります。}$$

$Y = 250$, $r = 4$ を IS に代入してみましょう。

$0.2 \times 250 = 70 - 5 \times 4$ となり、等式が満たされます。つまり、貨幣供給を 100 増加さ

資格★合格クレアール

クレアール 公務員講座 専任講師 島本 昌和

せると完全雇用国民所得が達成されることがわかります。

エ 誤り。クラウドイング・アウトを引き起こさないためには利子率が上昇しないことが前提です。アより、当初の利子率は $r = 5$ です。したがって、この問題にあるような政策をとったときに $r = 5$, 完全雇用国民所得 $Y = 250$ が達成できるかどうか調べてみます。

まず, IS より政府支出を 10 増やしたとします。

すると①式より $Y = 20 + 0.8Y + 40 - 5r + 10 + 10$

$$0.2Y = 80 - 5r$$

$Y = 250, r = 5$ を代入すると

$0.2 \times 250 = 80 - 5 \times 5$ となり, 等式が満たされません。

資格★合格 クレアール

☆2014 年合格目標講座

期間限定大幅割引キャンペーン(6/30 まで)

詳しくはクレアール HP で!

<http://www.crear-ac.co.jp/koumuin/>

資格★合格クレール

クレール 公務員講座 専任講師 島本 昌和

【No. 38】 財市場と貨幣市場に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

- 1 消費支出が所得から税を引いた可処分所得に依存しているとすると、政府支出を増加させるとともにそれに等しい額の増税をした場合、貨幣市場を考慮しなければ、政府支出の増加の効果と増税の効果は相殺され、GDPは変化しない。
- 2 今まで民間部門で投資されていた額と等しい額を政府が完全に代替して投資する場合、貨幣市場を考慮しなければ、政府支出の増加分だけ乗数効果が働き、GDPは必ず増加する。
- 3 IS-LM分析において、貨幣の投機的需要が全くない場合、政府支出を増やしても利率が上昇して民間投資が減少し、完全なクラウディング・アウトが発生する。
- 4 IS-LM分析において、IS曲線の傾きが水平のケースでは、民間投資の利率弾力性がゼロになっており、貨幣供給の増加によって利率が下落するが、それによって刺激される民間投資の増加はわずかである。
- 5 IS-LM分析において、LM曲線の傾きが水平のケースでは、十分に低い利率のもとで債券価格も十分に低く、全ての家計が債券価格の上昇を予想するために、貨幣供給を増やした場合、GDPが増加し金融政策は有効である。

正答 3

- 1 誤り。政府支出と同額の増税を行った場合、政府支出額つまり増税額と同じだけ国民所得は増加します。例えば5億円の国民所得を新たに増やし、5億円の増税を行うと、国民所得は5億円増加するのです。

$$\Delta Y = \frac{1}{1-c} \Delta G \quad \text{政府支出乗数}$$

$$\Delta Y = \frac{-c}{1-c} \Delta T \quad \text{租税乗数}$$

政府支出を ΔG 増加して、 ΔT 増税した場合（つまり $\Delta G = \Delta T$ ）の国民所得の変化 ΔY は

$$\Delta Y = \frac{1}{1-c} \Delta G + \frac{-c}{1-c} \Delta T = \frac{1-c}{1-c} \Delta G \text{または} \Delta T = \Delta G \text{または} \Delta T$$

政府支出の増加分 ΔY は ΔG や ΔT と等しいことがわかります。

- 2 誤り。Iを減らして同額のGを増やしても、有効需要は変化しないのでGDPは変化しません。
- 3 貨幣の投機的需要がない場合、つまり貨幣需要が利率に反応せずLMが垂直の場合、政府支出の増加によりISを右にシフトさせても、利率が上昇するだけで国民所得は全く増えません。このとき利率の上昇のため民間投資は政府支出の増加と全く

資格★合格クレール

クレール 公務員講座 専任講師 島本 昌和

同じ額だけクラウド・アウトされます。(100%のクラウド・アウト)

- 4 誤り。IS の傾きが水平のケースは、投資の利子弾力性が無限大のケースです。この場合、金融政策により LM を右へシフトさせても利子率は変化しません。
- 5 誤り。LM の傾きが水平のケースは、流動性の罍のケースですね。これは、債券価格が高く利子率がとても低い状況で、貨幣需要の利子弾力性が無限大になると発生します。このケースでは、金融政策は無効となります。

☆＜予告＞

「2014 年度合格目標 夏コース」 近日リリース!

・行政系

行政系公務員 10ヶ月コース

国税専門官・財務専門官 10ヶ月コース

裁判所職員一般職コース

特別区 I 類(行政)コース

市役所教養・大学法人 10ヶ月コース

東京都 I 類 B(行政新方式)・市役所教養併願コース

・心理・福祉系

法務省専門職コース

福祉系 10ヶ月公務員コース

・技術職コース(土木・建築・機械・電気の各コース)

・専門科目コース(行政・心理・技術)

資格★合格クレール

クレール 公務員講座 専任講師 島本 昌和

【No. 39】ある経済のインフレ供給曲線，インフレ需要曲線，期待インフレ率がそれぞれ以下のように示されている。

$$\pi_t = \pi_t^e + 5(Y_t - Y_F)$$

$$Y_t = Y_{t-1} + 0.2(m_t - \pi_t)$$

$$\pi_t^e = \pi_{t-1}$$

π_t : t 期のインフレ率, π_t^e : t 期の期待インフレ率, Y_t : t 期の GDP,

Y_F : 完全雇用 GDP, m_t : t 期のマネーサプライ増加率

t 期までの経済が定常状態にあり，GDP とインフレ率はそれぞれ一定であった。いま， $m_t = 5$ であるとき，(t+1) 期のマネーサプライ増加率である m_{t+1} は 10 となった。このとき，(t+1) 期のインフレ率である π_{t+1} はいくらか。

- 1 5
- 2 6
- 3 7.5
- 4 9.5
- 5 10

正答 3

定常状態においては，インフレ率 π とマネーサプライ増加率 m が等しくなります。この経済では t 期までは定常状態であったということですから，インフレ率 $\pi_t = m_t = 5$ です。

このとき，この問題では期待インフレ率は $\pi_t^e = \pi_{t-1}$ とあることからわかるように，前期のインフレ率によって決まる，適合的期待形成仮説が採られています。したがって，第 t+1 期の期待インフレ率 $\pi_{t+1}^e = \pi_t = 5$ となります。したがって，インフレ供給曲線は

$$\pi_{t+1} = \pi_{t+1}^e + 5(Y_{t+1} - Y_F) \text{ より}$$

$$\pi_{t+1} = 5 + 5(Y_{t+1} - Y_F) \cdots \textcircled{1}$$

と改められます。

一方，第 t 期は定常状態であったことより完全雇用 Y_F が達成されていたはずですが

資格★合格クレール

クレール 公務員講座 専任講師 島本 昌和

ってインフレ需要曲線は、 $m_{t+1}=10$ と、 $Y_t=Y_F$ を代入します。

$$Y_{t+1} = Y_t + 0.2(m_{t+1} - \pi_{t+1}) \text{ より}$$

$$Y_{t+1} = Y_F + 0.2(10 - \pi_{t+1}) \cdots \textcircled{2}$$

あとは、①と②の連立方程式を解くだけです。

①に②を代入して

$$\pi = 5 + 5\{Y_F + 0.2(10 - \pi) - Y_F\}$$

$$\pi = 5 + 5(2 - 0.2\pi)$$

$$\pi = 5 + 10 - \pi$$

$$2\pi = 15$$

$$\pi = 7.5$$

資格★合格

クレール

☆クレールの講座ラインナップ

会計系資格

◆ 公認会計士 ◆ 簿記検定 ◆ 税理士

法律・不動産系資格

◆ 司法書士 ◆ 行政書士 ◆ 宅建主任者

コンサルティング・労務系資格

◆ 中小企業診断士 ◆ 社会保険労務士 ◆ 通関士・貿易実務

公務員その他

◆ 公務員 ◆ FP技能士 ◆ 旅行管理者

資格★合格クレール

クレール 公務員講座 専任講師 島本 昌和

【No. 40】ある経済の生産関数が

$$Y = AK^{0.3}L^{0.7}$$

で示されるとする。ここで、 Y は生産量、 A は全要素生産性、 K は資本ストック、 L は労働投入量の大きさを表す。この経済における経済成長率（生産量の増加）が4%、労働者1人あたり資本ストックの増加率が2%、労働投入の増加率が1%であるとき、全要素生産性の増加率はいくらか。

- 1 1.2%
- 2 1.6%
- 3 2.0%
- 4 2.4%
- 5 2.7%

正答 4

$Y = AK^{0.3}L^{0.7}$ より増加率の式に直すと

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta A}{A} + 0.3 \frac{\Delta K}{K} + 0.7 \frac{\Delta L}{L}$$

となります。

ここで問題より、 $\frac{\Delta L}{L} = 1$ 、 $\frac{\Delta Y}{Y} = 4$ となります。また労働者1人あたり資本ストック $\frac{K}{L}$ の

成長率が2%であることより、 $\frac{\Delta K}{K} - \frac{\Delta L}{L} = 2$ となります。 $\frac{\Delta L}{L} = 1$ より

$$\frac{\Delta K}{K} - 1 = 2$$

$$\frac{\Delta K}{K} = 3$$

です。

以上より $\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta A}{A} + 0.3 \frac{\Delta K}{K} + 0.7 \frac{\Delta L}{L}$ は

$$4 = \frac{\Delta A}{A} + 0.3 \times 3 + 0.7 \times 1$$

$$\frac{\Delta A}{A} = 2.4$$

資格★合格クレアール

クレアール 公務員講座 専任講師 島本 昌和

☆公務員プライベート相談会実施中(無料)

公務員の仕事、試験、学習に関する個別相談会です。公務員になりたいけど、どんな仕事をするのか分からない、どんな職種が自分にあっているのか分からない、勉強が苦手だけど……、など様々な疑問、不安にクレアール合格アドバイザーがお答えします。

クレアール HP からご予約の上ご来校ください。

<http://www.crear-ac.co.jp/koumuin/>

☆社会人のための公務員転職セミナー(無料)

民間企業にお勤めで、公務員に転職を考えられていらっしゃる社会人の方向け、個別相談会です。学習経験が無くても大丈夫、公務員相談室、転職サポートアドバイザーがとことん相談に乗ります。

クレアール HP からご予約の上ご来校ください。

<http://www.crear-ac.co.jp/koumuin/>

☆e カウンセリング ～メールで質問&相談～

公務員の仕事、公務員試験、勉強法、クレアールの講座などについてクレアール公務員相談室、合格アドバイザーがメールで回答します。お気軽にご質問、ご相談ください。(無料)

e カウンセリングのページから、送信ください。

<http://www.crear-ac.co.jp/koumuin/ecounseling/>