

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

2011年マクロ

【No.36】

国民所得（Y）が消費（C）、投資（I）、政府支出（G）から成るマクロ経済を考える。消費関数が $C=10+0.6Y$ 、投資が $I=10$ 、政府支出が $G=10$ であり、完全雇用国民所得は 100 である。このとき、発生しているデフレギャップを解消するために必要な政府支出の増加額はいくらか。

1. 5
2. 10
3. 15
4. 20
5. 25

正答 2

一見するとデフレギャップを求めてから、それを解消するのに必要な政府支出額を求めるような手順を取りたいと思うのですが、この問題ではそうしなくても解けます。

まず、完全雇用国民所得を達成するのに G がいくらあればよいのかを求めます。これは、完全雇用の場合はデフレギャップが解消されているからですね。そして、そこから現在の政府支出 10 を引けばよいのです。

$Y=C+I+G$ より

$Y=10+0.6Y+10+G$

$0.4Y=20+G$ ここで、完全雇用では $Y=100$ なので

$0.4 \times 100 = 20 + G$

$G=20$

つまり G が 20 であれば完全雇用と言うことになります。

現在の G は 10 ですから、あと 10 だけ増加すればよいわけです。

☆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. 37】

海外部門を無視したマクロ経済モデルが次のように与えられているとする。

$$Y=C+I+G$$

$$C=10+0.8Y$$

$$I=60-5r$$

$$G=30$$

$$\frac{M}{P}=L$$

$$M=800$$

$$L=100+2Y-10r$$

$$Y_F=400$$

ここで、 Y は GDP、 C は民間消費、 I は民間投資、 G は政府支出、 r は利子率、 M は名目マネーサプライ、 P (>0) は物価水準、 L は実質貨幣需要、 Y_F は完全雇用 GDP を表す。また、この経済の総供給関数が

$$P=\frac{Y}{1500}+0.75$$

で与えられているとする。このとき、完全雇用を達成するような水準まで名目マネーサプライを増やした場合、民間投資はどう変化するか。

1. 1だけ増える。
2. 5だけ増える。
3. 8だけ増える。
4. 12だけ増える。
5. 全く変化しない。

正答 2

AD-AS 分析ですね。

変化分を聞いているので、変化分の式で解きたくなりますが、当初の国民所得や物価水準が問題文にないので、すぐに変化分の式を使うというわけにはいきません。

変化分の式を使って解くには、変化分が分かる必要があります。この問題では当初の国民所得が分からないので変化分の式にするためには、当初の国民所得を求める必要があります。または、当初の物価水準を知る必要があります。（物価水準が分かれば国民所得が分か

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

るため)

当初の国民所得や物価水準を知るためには、IS と LM (IS と LM で AD がでるため) と AS を連立させれば解くことができます。

IS は $Y=C+I+G$ に必要なものを代入すると

$$Y=10+0.8Y+60-5r+30$$

$$0.2Y=100-5r \quad \dots \text{IS}$$

LM は

$$\frac{M}{P}=100+2Y-10r \quad \dots \text{LM}$$

問題より

$$P=\frac{Y}{1500}+0.75 \quad \dots \text{AD} \quad \text{となります。}$$

これらを連立させれば当初の P や Y を知ることができます。

連立のさせ方としては

IS より

$-10r=0.4Y-200$ と変形できるのでこれを LM に代入すると

$$\frac{M}{P}=100+2Y+0.4Y-200$$

$$\frac{M}{P}=2.4Y-100$$

となります。

M=800 より

$$\frac{800}{P}=2.4Y-100$$

$$800=P(2.4Y-100)$$

$$P=\frac{800}{2.4Y-100}$$

これが AD 曲線です。後はこれと AS を連立させれば良いわけです。

$$P=\frac{800}{2.4Y-100} \quad \dots \text{AD}$$

$$P=\frac{Y}{1500}+0.75 \quad \dots \text{AS}$$

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

と、簡単に言いましたがこの連立方程式を解くのはかなり大変です。2次方程式になる上、数がかかなり大きいのです。

公務員試験で、そんなめんどくさい計算をさせるのかなあ・・・とおもってちょっと考えて見ました。(方針転換です、連立方程式は解きません)

AS は、 $P = \frac{Y}{1500} + 0.75$ です。完全雇用で $Y=400$ のとき

$$P = \frac{400}{1500} + 0.75 = \frac{4}{15} + \frac{3}{4} = \frac{16}{60} + \frac{46}{60} = \frac{61}{60}$$
 となります。ほぼ1に近いわけですね。

これは、完全雇用状態なのでマネーサプライを増やして AD を右にシフトさせた後の物価水準です。ですから、金融政策を採る前は物価水準はもう少し小さいはずで

ここで、何となくですがもともと「Pは1なのかな？」ってあたりをつけてみます。あくまでも「勘」ですが・・・

P=1 とすると AS に代入して

$$1 = \frac{Y}{1500} + 0.75$$

$$1500 = Y + 1125$$

$$Y = 375$$

となります。

AD でも P=1 のとき、Y=375 ならばこの仮定は正しいこととなります。

AD に代入して

$$P = \frac{800}{2.4Y - 100}$$

$$1 = \frac{800}{2.4Y - 100}$$

$$2.4Y - 100 = 800$$

$$2.4Y = 900$$

$$Y = 375$$

つまり、P=1 のとき AD も、AS も 375 ですから、マネーサプライを増やす前は物価は1で、国民所得は 375 であることがわかります。

ここまで分かれば簡単ですね。完全雇用国民所得水準は 400 ですから

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

400-375=25 だけ、国民所得を増やすためには民間投資がいくら増えればいいのかと言うことが分かれば良いわけです。

乗数の公式に当てはめると

$$\Delta Y = \frac{1}{1-0.8} \Delta I \quad \text{より}$$

$$25 = 5\Delta I$$

$$\Delta I = 5$$

となります。

資格★合格
☆2013 年度合格目標 コース 開講中
2013 年秋試験で合格をかちとる！

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★合格クレアル

クレアル公務員講座 専任講師 島本 昌和

【No. 38】総需要曲線に関するア～オの記述のうち、妥当なもののみをすべて挙げているのはどれか。

ただし、IS 曲線、LM 曲線の一般的な形状は、それぞれ右下がり、右上がりであるものとし、総需要曲線の一般的な形状は右下がりであるものとする。

- ア. 総需要曲線は、労働者の予想物価水準と現実の物価水準に関する認識のずれに基づく労働者錯覚モデルから導出されるものである。
- イ. 投資が利子率に対して完全に弾力的であるとき、総需要曲線は垂直となる。
- ウ. 拡張的な財政政策は、IS 曲線の右上方へのシフトを通じて総需要曲線を右上方へシフトさせる。
- エ. 貨幣供給量を減少させると、LM 曲線の左上方へのシフトを通じて総需要曲線を左下方へシフトさせる。
- オ. ピグー効果を考慮すると、物価下落に伴い IS 曲線の左下方へのシフトを通じて総需要曲線を左下方へシフトさせる。

1. ア、イ
2. ア、オ
3. ウ、エ
4. イ、ウ、エ
5. ウ、エ、オ

正答 3

- ア. 総需要曲線は、IS と LM つまり財市場と貨幣市場から導かれるので労働者は関係ありません。
- イ. 総需要曲線が垂直となるのは、投資が利子率に対して非弾力的なケースです。このような場合は水平になります。
- ウ. 正しいです。
- エ. 正しいです。
- オ. ピグー効果を考慮すると物価が下落した場合には、貨幣の実質残高が増加するので消費が増加します。ですから、IS は右へシフトします。このモデルの場合、AD は特にシフトはしません。

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】ジョンゲルソンの投資理論に基づいたストック調整モデルを考える。すなわち、

t 期の望ましいとされる最適資本ストック (K_t^*) と t-1 期の実際の資本ストック (K_{t-1}) の差のすべてを投資するのではなく、その一部のみが t 期に投資として実現されるとする。資本の減耗率をゼロとし、投資の調整速度（伸縮的加速子）を 0.5 とする。t 期の資本ストック (K_t) と資本の限界生産性（MPK）との間には

$$MPK = 0.5K_t^{-0.5}$$

という関係があるとする。ここで、完全競争を仮定し、市場利子率が 5%、資本ストック 1 単位あたりの価格が 1、t-1 期の資本ストック (K_{t-1}) が 64 である場合、t 期の粗投資 (I_t) はいくらになるか。

1. 18
2. 32
3. 50
4. 64
5. 100

正答 1

このモデルに従うと $I_t = \lambda(K_t^* - K_{t-1})$ という関係になります。λが伸縮的加速子ですね。ストック調整モデルと同じです。

ですから、 $I_t = 0.5(K_t^* - 64)$ ということになります。

ですから、あとは今期の望ましい資本ストックを求めれば良いことになります。

ここでは望ましい資本ストックは $MPK = \text{資本のレンタルコスト}$ の条件で決まります。MPK は問題文に書いてあります。レンタルコストは、5%×資本ストックの価格 です。市場利子率が 5% ならば、資本財を購入したときのコストは機会費用も含めて 5%×1 となるわけです。

したがって $MPK = \text{資本のレンタルコスト}$ は

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

$$MPK = 0.5K_t^{-0.5} = 0.05 \times 1$$

$$K_t^{-0.5} = \frac{1}{10}$$

$$K_t^{0.5} = 10$$

$$K_t = 100$$

となります。これを先ほどの式に代入すると

$$I_t = 0.5(100 - 64) = 18$$

☆＜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. 40】

経済成長の理論に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

1. カルドアは、定型化された事実として、先進国経済や発展途上国経済では資本一産出比率及び労働者1人あたりの資本は一定であるとしている。
2. 新古典派の経済成長理論では、マクロ生産関数はレオンチェフ型で、規模に関して収穫逓増であることが想定され、資本一労働比率が時間とともに一定になるとしている。
3. 保証成長率は、自然成長率とも呼ばれ、資本蓄積によって増大する資本がすべて需要されるときの経済成長率である。これは、限界資本係数を限界貯蓄性向で割ったものに等しくなる。
4. ハロッド中立的な技術進歩が存在すると、資本が増加した場合と同じ効果を生産量に及ぼす。工場の機械の性能向上による生産性の上昇などがこれにあたる。
5. 内生的経済成長モデルでは、各国の経済成長力は、人的資本、金融資本、公共資本といった広義の資本ストックの蓄積能力によって違ってくるとしている。

正答 5

1. カルドアの定型化された事実とは、経済の中で観察されるもので、新古典派の成長論の結論に似ています。
 - ①国民所得も一人あたり国民所得もほぼ一定の成長率で増加している。
 - ②資本ストックはほぼ一定の成長率で増加しており、その成長率は労働投入の成長率を上回る。
 - ③実質産出量と資本ストックの成長率はほぼ同一の値になる傾向がある。

特に②をみると、労働者1人あたりの成長率が資本の成長率を上回る事が分かります。

2. レオンチェフ型になるのは、ハロッド＝ドーマーモデルです。
3. 自然成長率は、労働人口の成長率＋技術進歩率です。保証成長率とは異なります。
4. ハロッド中立的な技術進歩は、労働の技術進歩を意味します。つまり、労働者が増加したのと同じです。資本の場合は、ソロー中立的、両方の場合をヒックス中立的などと呼びます。
5. 正しいです。内生的とは外生的の反対の意味です。つまり、技術進歩が外生的に（定数として）与えられるのではなく、資本ストックの蓄積などによって引き起こされるという、モデルの中で決まることを指します。

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

2011年ミクロ

【No.31】X財とY財があり、ある合理的な消費者の効用関数が次のように与えられている。

$$u = xy + x + y$$

ここで、 u は効用水準、 x 、 y はそれぞれ X 財と Y 財の消費量を表す。X 財の価格を P_x とし、Y 財の価格が 8、この消費者の貨幣所得が 120 であるとき、X 財の需要曲線として正しいのはどれか。

1. $x = \frac{60}{P_x}$

2. $x = \frac{32}{P_x} - \frac{1}{4}$

3. $x = \frac{32}{P_x} - \frac{1}{2}$

4. $x = \frac{64}{P_x} - \frac{1}{4}$

5. $x = \frac{64}{P_x} - \frac{1}{2}$

正答 5

効用最大化の問題です。需要曲線を求める問題なのでなじみがない方もいるかもしれませんが、 U が最大になるような x を求めるだけです。

予算制約式は $p_x x + 8y = 120$ より

$$y = -\frac{p_x}{8}x + 15 \quad \text{これを効用関数に代入して}$$

$$u = \left(-\frac{p_x}{8}x + 15\right)x + x - \frac{p_x}{8}x - 15$$

$$= -\frac{p_x}{8}x^2 + 15x + x - \frac{p_x}{8}x - 15$$

効用が最大になるように x を決めるはずだから u を x で微分して 0 とおくと

$$\frac{du}{dx} = -\frac{p_x}{4}x + 16 - \frac{p_x}{8} = 0$$

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

$$\frac{p_x}{4}x = 16 - \frac{p_x}{8}$$

$$x = \frac{64}{p_x} - \frac{1}{2}$$

☆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.32】

ある人が、働いて得た収入と非労働所得（その他の所得）の全てを使って X 財を消費している。この人の効用関数は、

$$u = x(24 - L)$$

であるとする。ここで、 u は効用水準、 x は X 財の消費量、 L は労働供給量を表す。また、X 財の価格は 2、賃金率は 10、非労働所得は 100 であるとする。このとき、X 財の購入に消費税が賦課されない場合と、5%の消費税が賦課される場合とを比較する。この人が効用を最大化するときの労働供給量に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

1. 労働供給量は、消費税が賦課されない場合も、5%の消費税が賦課される場合も、同じく 6 となる。
2. 労働供給量は、消費税が賦課されない場合も、5%の消費税が賦課される場合も、同じく 7 となる。
3. 労働供給量は、消費税が賦課されない場合は 6 であるのに対して、5%の消費税が賦課される場合は 7 となる。
4. 労働供給量は、消費税が賦課されない場合は 7 であるのに対して、5%の消費税が賦課される場合は 6 となる。
5. 労働供給量は、消費税が賦課されない場合は 7 であるのに対して、5%の消費税が賦課される場合は 6 となる。

正答 2

これも効用最大化問題を解きます。道筋としては人は効用 u が最大になるように L を決めるわけですから、 u を L で微分して 0 とおけばよいわけです。

じゃあ、 x はどうなるか？ということですが、 L が決まれば x も決まります。わかりますか？労働時間が決まれば、所得額が決まり、自ずと購入可能な X 財の量も決まるからです。ですから、 x は L の式で表すことができます。

まず賃金率が 10、で非労働所得が 100 であることから、この人の利用可能なお金は $10L + 100$ となります。

消費税が賦課されない場合、 x 財の価格は 2 ですので購入可能な x 財の量は

$$x = \frac{10L + 100}{2} = 5L + 50 \quad \text{となります。これを効用関数に代入して}$$

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

$$u = (5L + 50)(24 - L) = 120L - 5L^2 + 1200 - 50L \\ = -5L^2 + 70L + 1200$$

$$\frac{du}{dL} = -10L + 70 = 0$$

$$L = 7$$

消費税が賦課されない場合は労働供給は7です。

では、消費税が賦課された場合です。

この場合、x財価格が2から5%上昇して2.1になります。

よって購入可能なx財の量は

$$x = \frac{10L + 100}{2.1} \text{ です。}$$

これを効用関数に代入して

$$u = \frac{10L + 100}{2.1}(24 - L) \text{ です。}$$

さっきと同じようにこれを展開してuをLで微分して0とおけばよいわけですが、ちょっと工夫してみましょう。(工夫したくない人はそのまま展開して微分して0とおいてください)

$$u = \frac{10L + 100}{2.1}(24 - L) \text{ を}$$

$$u = \frac{2}{2.1}(5L + 50)(24 - L) \text{ と変形してみると、}$$

最初の $\frac{2}{2.1}$ 以外は、先ほどのものと同じ事がわかります。微分して0とおく時に $\frac{2}{2.1}$ はあつ

てもなくても計算結果に関係ありませんから、結局この場合の最適な労働供給量は先ほどと同じ7ということが分かります。

よって2が正解です。

☆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.33】ある企業の生産関数が次のように与えられている。

$$x = L^{\frac{2}{3}} K^{\frac{2}{3}}$$

ここで、 x は生産量、 L は労働投入量、 K は資本投入量を表す。労働の価格は w (> 0)、資本の価格は r (> 0)であり、また生産物価格は p (> 0)であるとする。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. 労働の限界生産性は逓減している。
- イ. 生産関数は規模に対して収穫逓増である。
- ウ. 資本が \bar{K} で固定されている短期の場合において、短期供給関数は、 $x = \frac{2p\bar{K}}{3w}$ である。
- エ. 資本が \bar{K} で固定されている短期の場合において、操業停止点では、 $r\bar{K}$ の損失が発生している。

- 1. ア、イ
- 2. ウ、エ
- 3. ア、イ、ウ
- 4. ア、イ、エ
- 5. イ、ウ、エ

正答 4

ア. これは一目見ただけでわかります。 L についている指数が1よりも小さいからです。この場合は限界生産性 MPL つまり $\frac{\Delta x}{\Delta L}$ は小さくなっていきます。

計算で考えて見ると・・・

労働の限界生産性 MPL は生産関数を L で微分すればよいので

$$MPL = \frac{2}{3} L^{-\frac{1}{3}} K^{\frac{2}{3}} = \frac{2}{3} \frac{K^{\frac{2}{3}}}{L^{\frac{1}{3}}} \quad \text{となります。} L \text{ が大きくなるに従って } MPL \text{ が小さくなる}$$

のが分かりますね。(分母が大きくなるからです)。

- イ. これも一目見ればわかります。コブダグラス型のこの関数の場合指数の合計が1よりも大きければ規模に対して収穫逓増です。

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

これも、計算してみると分かりますが $x = L^{\frac{2}{3}}K^{\frac{2}{3}}$ において L と K をそれぞれ n ばいし

たものを z とします。 $z = (nL)^{\frac{2}{3}}(nK)^{\frac{2}{3}} = n^{\frac{2}{3}}L^{\frac{2}{3}}n^{\frac{2}{3}}K^{\frac{2}{3}} = n^{\frac{4}{3}}L^{\frac{2}{3}}K^{\frac{2}{3}}$ となります。

つまり $z = n^{\frac{4}{3}}L^{\frac{2}{3}}K^{\frac{2}{3}}$ です。ここで $x = L^{\frac{2}{3}}K^{\frac{2}{3}}$ ですから、

$z = n^{\frac{4}{3}}x$ ということです。L と K を n 倍すると生産量は n 倍よりも大きくなることが確認できます。従って規模に対して収穫逓増です。

ウ. 短期供給関数は限界費用曲線ですから、この場合の限界費用を求めます。

限界費用は総費用 TC の傾きですからまず、TC を求めてからその傾き MC を求めることとなります。

$TC = wL + rK$ にいろんなものを代入すれば求められます。具体的な方向性としては TC 曲線は総費用と生産量 x の関係ですから、右辺の何かを x で置き換える必要があります。

$x = L^{\frac{2}{3}}K^{\frac{2}{3}}$ より、両辺を 3 乗すると

$$x^3 = L^2K^2$$

$$L^2 = \frac{x^3}{K^2}$$

$$L = \frac{x^{\frac{3}{2}}}{K}$$

これを TC に代入すると

$$TC = w \frac{x^{\frac{3}{2}}}{K} + rK = \frac{w}{K} x^{\frac{3}{2}} + rK \quad \text{これが TC 関数です。この傾きが MC なので微分すると}$$

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta x} = \frac{3w}{2K} x^{\frac{1}{2}} \quad \text{企業は } MC = MR \text{ (価格) の等しいところで生産量 } x \text{ を決めるので}$$

$$\frac{3w}{2K} x^{\frac{1}{2}} = p \quad \text{となるところで } x \text{ が決まるので、これを } x \text{ について解くと}$$

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

$$x^{\frac{1}{2}} = \frac{2pK}{3w}$$
$$x = \frac{4p^2K^2}{9w^2}$$

となります。ですから、ウはだめですね。

エ. 操業停止点では、企業は収入で労働コストは支払えるが、固定費用は全く支払えないという状況になります。それ以上価格が下がると、労働コストも払いきれなくなります。したがって、操業停止点では $r\bar{K}$ つまり資本コストと同等の赤字が発生することになります。

計算するとどうなるのでしょうか？

$$AVC = \frac{TC - rK}{x} = \frac{\frac{w}{K}x^{\frac{3}{2}}}{x} = \frac{w}{K}x^{\frac{1}{2}} \text{ です。}$$

この AVC なのですが、 w 、 K が定数だとすると x の増加に従って AVC は増えていきます。つまり、よく見る U の字型をしていないのです。つまり、良くやるように、AVC を求めて微分して 0 と置くという方法では操業停止点を求めることはできません。

x が増えるに従って AVC が増えるので、AVC が最小となるのは $x = 0$ の時です。

このとき、 $x = 0$ で MC も 0 になりますから、MC と AVC は $x = 0$ で交わることが分かります。よって操業停止点は $x = 0$

生産が 0 ならば収入は 0 ですね。費用は $TC = \frac{w}{K}x^{\frac{3}{2}} + rK$ より $x = 0$ ならば $TC = rK$ です。

rK の損失が出ていることになります。

よって、ア、イ、エが正しいです。

☆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.34】ある財に対する需要曲線が $Q = -0.5P + 16$ (Q : 需要量、 P : 価格) であり、この財が独占企業によって供給されている。また、この独占企業の平均費用が

$$AC = X + 2 \quad (AC: \text{平均費用、} X: \text{生産量})$$

である。このとき、この企業が利潤最大化行動を取る場合の利潤の大きさは、売上高を最大にする場合の利潤の大きさと比べ、どれだけ大きくなるか。

1. 21
2. 27
3. 48
4. 69
5. 75

正答 2

まず、この企業の売上高 TR を求めてみましょう。

$$Q = -0.5P + 16 \quad \text{より}$$

$$0.5P = -Q + 16$$

$$P = -2Q + 32$$

$$TR = P \times Q = (-2Q + 32) \times Q = -2Q^2 + 32Q$$

となります。

次に費用 TC ですが

$TC = AC \times X$ ですから

$$AC = X + 2 \quad \text{より}$$

$$TC = (X + 2) X = x^2 + 2x$$

よってこの企業の利潤 π は (均衡では $X = Q$ より、文字を Q に統一して表すと)

$$\pi = -2Q^2 + 32Q - Q^2 - 2Q = -3Q^2 + 30Q$$

利潤最大となる Q は π を Q で微分して 0 と置けばよいので

$$\frac{d\pi}{dQ} = -6Q + 30 = 0$$

$$Q = 5$$

このときの利潤は、利潤関数に代入して

$$\pi = -3 \times 5^2 + 30 \times 5 = -75 + 150 = 75$$

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

売上高が最大になるときの生産量は TR を微分して 0 と置けば求まります。

$$\frac{dTR}{dQ} = -4Q + 32 = 0$$

$$Q = 8$$

このときの利潤は利潤関数に代入して

$$\pi = -3 \times 8^2 + 30 \times 8 = -192 + 240 = 48$$

よって利潤の差は $75 - 48 = 27$

☆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。

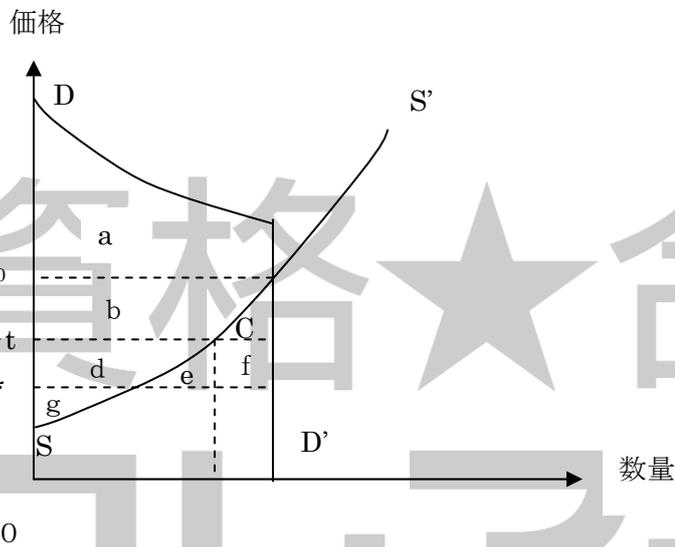
<http://www.crear-ac.co.jp/koumuin/>

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. 35】

小国における X 財の需要曲線 (DD') と供給曲線 (SS') が図のように表され、X 財の国際価格が P^* で与えられている。この国は当初、X 財の輸入を禁止しており、そのときの価格は P_0 であった。いま、この国は X 財の輸入を解禁するとともに、1 単位あたり t の関税を課すことにした。このときの消費者余剰、関税収入の組み合わせとして正しいのはどれか。

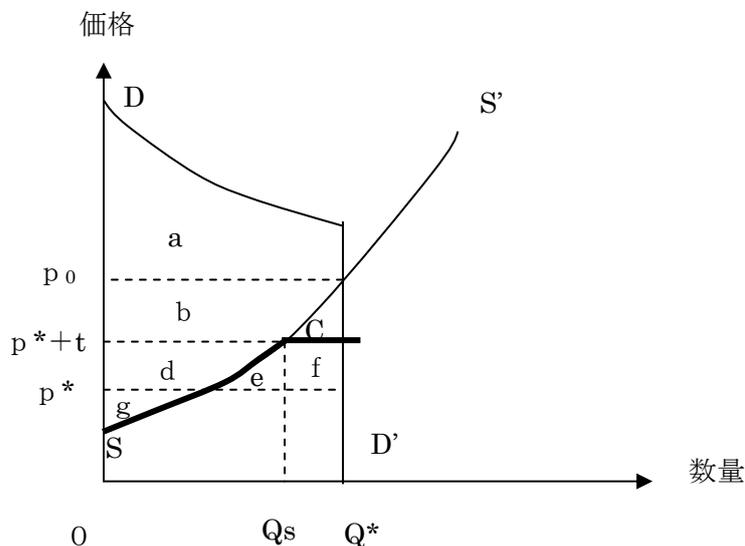


	消費者余剰	生産者余剰	関税収入
1.	$a+b+c$	g	$d+e+f$
2.	$a+b+c$	g	$e+f$
3.	$a+b+c$	$d+g$	f
4.	$a+b$	$d+g$	$e+f$
5.	$a+b$	$d+g$	f

正答 3

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



上の図で、太線が国内生産と輸入を合わせた供給曲線を示し、 Q^*-Q_s が輸入量となります。従って、関税は f の部分になります。また生産者余剰は価格が p^*+t で、供給が Q_s なので $d+g$ となり、消費者余剰は価格が p^*+t なので $a+b+c$ となります。

☆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

2010年 マクロ

【No.36】ある国のマクロ経済が次のように示されている。

$$Y=C+I+G$$

$$C=40+0.8(Y-T)$$

$$I=80$$

$$T=tY$$

ここで、 Y は国民所得、 C は民間消費、 I は民間投資、 G は政府支出、 T は租税、 t は限界税率を表す。完全雇用国民所得が800であるとき、完全雇用と財政収支均衡を同時に達成する限界税率はいくらか。

1. 0.10
2. 0.15
3. 0.20
4. 0.25
5. 0.30

正答 4

完全雇用と財政収支均衡ですから、 $Y=800$ と $G=tY$ の条件を使います。

これを踏まえて全てを代入すると

$$Y=40+0.8(Y-tY)+80+tY$$

$$0.2Y-0.2tY=120$$

$$Y=800 \text{ より}$$

$$160-160t=120$$

$$160t=40$$

$$t=0.25$$

☆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.37】ある国のマクロ経済が次のように示されている。

$$Y=C+I+G$$

$$C=10+0.6(Y-T)$$

$$I=120-i$$

$$G=40$$

$$T=20$$

$$M=L$$

$$M=10$$

$$L=0.1Y+10-i$$

ここで、 Y は国民所得、 C は民間消費、 I は民間投資、 G は政府支出、 T は租税、 i は利率、 M は貨幣供給、 L は貨幣需要を表す。この経済において、政府支出が 40 から 50 に増加したとき、クラウドイング・アウト効果によって生じる国民所得の減少分の大きさはいくらか。

1. 2

2. 4

3. 5

4. 7

5. 9

正答 3

問題が聞いているのは 45 度分析（クラウドイングアウトがない場合）の国民所得の増加分と、IS-LM 分析（クラウドイングアウトがある場合）の国民所得の増加分の差を求めよと言うことですね。

解き方としては、まず 45 度線分析の場合の国民所得の増加を考えます。政府支出は 50-40 より、10 増加するわけだから

$$\text{政府支出乗数より } \Delta Y = \frac{1}{1-c} \Delta G = \frac{1}{1-0.6} \times 10 = 25$$

つまり、国民所得は 25 増加します。

つぎに、IS-LM の枠組みで考えます。

$Y=C+I+G$ に消費関数と投資関数を代入します。

$$Y=10+0.6(Y-T) + 120-i+G$$

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

政府支出 G が 10 増加するとして変化分の式にすると

$$\Delta Y = 0.6 \Delta Y - \Delta i + 10$$

$$0.4 \Delta Y = -\Delta i + 10 \quad \dots \textcircled{1}$$

つぎに貨幣市場です。M=L より

M=0.1Y+10-i 変化分の式にすると

$$0 = 0.1 \Delta Y - \Delta i$$

$$\Delta i = 0.1 \Delta Y \quad \dots \textcircled{2}$$

②を①に代入して

$$0.4 \Delta Y = -0.1 \Delta Y + 10$$

$$0.5 \Delta Y = 10$$

$$\Delta Y = 20$$

よって、IS-LM 分析では 20 しか国民所得が増加しませんから $25 - 20 = 5$ が正解となります。

資格★合格

★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.38】現金通貨を C、預金通貨を D、支払準備率を R とすると、公衆の現金・預金比率が $\frac{C}{D} = 0.02$ であり、市中銀行の支払準備率が $\frac{R}{D} = 0.01$ であるとき、貨幣乗数はいくらか。

1. 30
2. 34
3. 38
4. 42
5. 46

正答 2

通貨乗数の公式に代入するだけです。

$$M = \frac{\frac{C}{D} + 1}{\frac{C}{D} + \frac{R}{D}} H = \frac{0.02 + 1}{0.02 + 0.01} H = \frac{1.02}{0.03} H = 34H$$

つまり、34 ですね。

☆2013 年度合格目標 コース 開講中

2013 年秋試験で合格をかちとる！

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.39】新古典派の経済成長モデルが次のように示されている。

$$Y_t = 0.4K_t^{\frac{1}{2}}L_t^{\frac{1}{2}}$$

$$Y_t = C_t + I_t$$

$$C_t = 0.8Y_t$$

$$K_{t+1} = K_t + I_t$$

$$L_{t+1} = 1.02L_t$$

ここで、 Y_t はt期の産出量、 K_t はt期の資本量、 L_t はt期の労働量、 C_t はt期の消費、 I_t はt期の投資を表す。このとき、資本・労働比率 $\frac{K_t}{L_t}$ は時間の経過とともにいくらの値に収束するか。

ただし、初期の資本量と労働量は正の値であるとする。

1. 12
2. 16
3. 20
4. 24
5. 28

正答 2

新古典派モデルの保証成長率 G_w は $G_w = \frac{sf(k)}{k}$ でしたね。ここで、 s は貯蓄率、 k は労働資本比率

$k = \frac{K}{L}$ 、 s ：貯蓄率、 $y = sf(k)$ は1人あたり産出 $\frac{Y}{L}$ を指します。

また、自然成長率 G_n は L の増加率ですから問題より、2%つまり 0.02 と分かっています。

したがって、均斉成長条件、 $G_w = G_n$ より新古典派モデルでは $\frac{sf(k)}{k} = 0.02$ を満たす

ように k が決まります。問題が聞いているのも $\frac{K}{L}$ 、つまり k ですね。

あとはこれに代入して行って k を求めればよいですね。 s は消費関数からみて、0.2 です。消費性向（平均消費性向）が 0.8 ですからね。

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

$$\text{次に } f(k) \text{ ですが、 } f(k) = \frac{Y}{L} = \frac{0.4K^{\frac{1}{2}}L^{\frac{1}{2}}}{L} = 0.4K^{\frac{1}{2}}L^{-\frac{1}{2}} = 0.4\left(\frac{K}{L}\right)^{\frac{1}{2}}$$

ここで $\frac{K}{L} = k$ ですから、 $f(k) = 0.4k^{\frac{1}{2}}$ となります。これらを $\frac{sf(k)}{k} = 0.02$ に代入すると

$$\frac{0.2 \times 0.4k^{\frac{1}{2}}}{k} = 0.02$$

$$0.08k^{-\frac{1}{2}} = 0.02$$

$$4k^{-\frac{1}{2}} = 1$$

$$k^{-\frac{1}{2}} = \frac{1}{4}$$

$$k^{\frac{1}{2}} = 4$$

$$k = 16$$

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

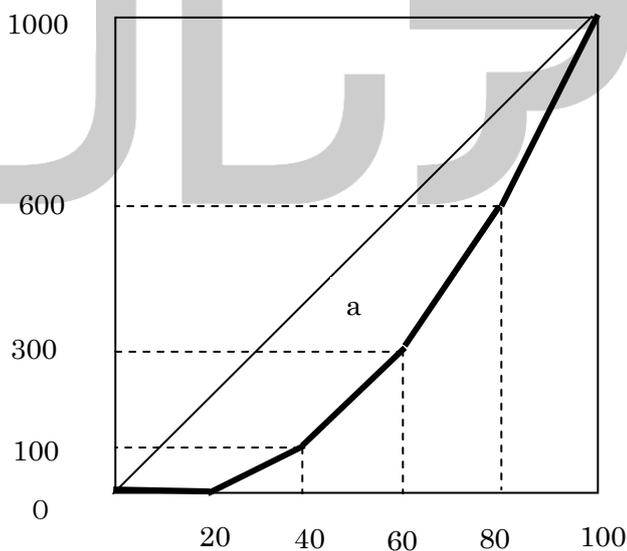
【No.40】あるマクロ経済は五つの家計で構成されている。五つの家計の所得はそれぞれ0円、100万円、200万円、300万円、400万円である。この経済のジニ係数はいくらか。

1. $\frac{1}{5}$
2. $\frac{2}{5}$
3. $\frac{3}{5}$
4. $\frac{4}{5}$
5. 1

正答 2

ジニ係数の求め方は面積計算ですね。次のようにグラフを図にして書いていくのが良いでしょう。

累積所得額



累積人員の百分率

ジニ係数 = a の面積 / この四角形の半分の面積 です。

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

この四角形の半分の面積は $=1000 \times 100 \div 2 = 50000$

つぎに a ですが、ここは四角形の半分の面積から図の太線の下にある面積を引く事で求めるのが早いでしょう。太線の下を図形は三角形一つ、台形が三つですからそれぞれを求めていきます。

一番左の三角形 $=20 \times 100 \div 2 = 1000$

左から 2 番目の台形 $= (100 + 300) \times 20 \div 2 = 4000$

左から 3 番目の台形 $= (300 + 600) \times 20 \div 2 = 9000$

左から 4 番目の台形 $= (600 + 1000) \times 20 \div 2 = 16000$

これらの面積を合計すると

$1000 + 4000 + 9000 + 16000 = 30000$

a の面積 $= 50000 - 30000 = 20000$

ジニ係数 $= 20000 \div 50000 = \frac{2}{5}$

資格★合格 クレアール

☆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/>

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

2010年 ミクロ

【No. 31】ある企業の生産関数が

$$Y = K^{\frac{3}{4}}L^{\frac{1}{4}} \quad Y: \text{産出量、} K: \text{資本量、} L: \text{労働量}$$

で表されている。また、資本及び労働の要素価格はそれぞれ 3,16 である。この企業が産出量を 40 に固定したままで費用最小化を図った。この場合の最適資本量はいくらか。

1. 60
2. 65
3. 70
4. 75
5. 80

正答 5

いろいろな解法がありますが、費用最小となる K を求めるという考え方で行きましょう。つまり TC を K で微分して 0 とおくという考え方ですね。

この企業の費用 TC は

$$TC = 16L + 3K \quad \text{となります。}$$

ここで $Y = K^{\frac{3}{4}}L^{\frac{1}{4}}$ ですから、両辺を 4 乗します。

$$Y^4 = K^3L$$

$$L = Y^4K^{-3}$$

これを TC に代入すると

$$TC = 16Y^4K^{-3} + 3K$$

TC を最小にする K を求めたいので TC を K で微分して 0 とおくと

$$\frac{dTC}{dK} = -48Y^4K^{-4} + 3 = 0$$

$$48Y^4K^{-4} = 3$$

$$3K^4 = 48Y^4$$

$$K^4 = 16Y^4$$

$$K = 2Y$$

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

Y=40 より

K=80 となりますね。

☆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/>

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】完全競争市場において、企業の短期の総費用関数が、

$$TC = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 10x + 20$$

で示されるとする。ここで、TCは総費用、xは生産量を表す。このとき、操業停止点における生産量はいくらか。

1. 1
2. 3
3. 5
4. 7
5. 9

正答 2

操業停止点は、AVC曲線の最下点ですのでAVCを求めて微分して0と置けばよいですね。AVCはTCから固定費を引いたものを生産量で割ればよいですね。この場合TCからみて固定費は20ですね。（生産量が0でも20の費用がかかることから明らかです。）

$$AVC = \frac{\frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 10x}{x} = \frac{1}{3}x^2 - 2x + 10$$

$$\frac{dAVC}{dx} = \frac{2}{3}x - 2 = 0$$

$$x = 3$$

☆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、クレールの講座などについてクレール公務員相談室、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

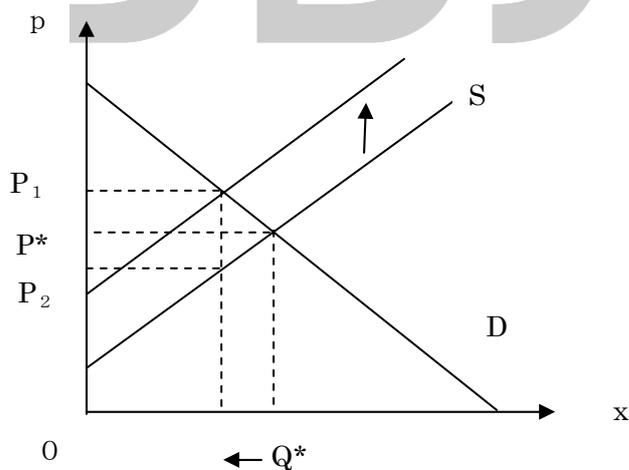
【No. 33】完全競争市場において、X財の需要曲線が $p = 10 - 2x$ 、供給曲線が $p = 6x$ で与えられている。ここで、 p はX財の価格、 x はX財の数量を表す。

X財の生産者に対して、財1単位あたり4の従量税が課されたとき、課税後の均衡における消費者と生産者の租税負担割合の組み合わせとして正しいのはどれか。

- | | 消費者 | 生産者 |
|----|---------------|---------------|
| 1. | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ |
| 2. | $\frac{2}{3}$ | $\frac{1}{3}$ |
| 3. | $\frac{1}{4}$ | $\frac{3}{4}$ |
| 4. | $\frac{2}{5}$ | $\frac{3}{5}$ |
| 5. | $\frac{3}{5}$ | $\frac{2}{5}$ |

正答 3

この問題は普通に計算しても良いのですが次のように考えることもできます。



このように税金をかけられると、取引数量は Q^* から減少します。それによって消費者の払う価格は P^* から P_1 まで上昇します。生産者の受け取る金額は P^* から P_2 に減少します。

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

その比率が負担割合の比率ですね。

要するところ、消費者負担：生産者負担＝ $P_1 - P^*$ ： $P^* - P_2$ となりますね。

この比率は、需要曲線、供給曲線の傾きの比率から求めることができます。 Q が 1 減ったとき需要曲線の傾きは -2 ですから、消費者の価格は 2 上昇します。それに対して供給曲線は傾きが 6 ですから、生産者の受け取る金額は 6 減少します。

つまり、消費者の負担割合 2 に対して、消費者の負担割合は 6 です。

よって、消費者：生産者＝ $2 : 6 = 1 : 3$ ですから、3 が正解となります。

☆2013 年度合格目標 コース 開講中

2013 年秋試験で合格をかちとる！

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. 34】独占企業が二つの異なる市場1,2で製品を販売しており、この企業は両市場で異なる価格を設定して販売することができる。それぞれの市場の需要関数は

$$q_1 = 300 - p_1$$

$$q_2 = 120 - 4p_2$$

である。また、総費用関数は $c = x_1^2 + x_2^2$ である。ここで、 q_1 は市場1の需要量、 p_1 は市場1の価格、 q_2 は市場2の需要量、 p_2 は市場2の価格、 c は総費用、 x_1 は市場1の供給量、 x_2 は市場2の供給量を表す。この企業が利潤最大化をした結果としての価格の組み合わせとして正しいのはどれか。

- | | p_1 | p_2 |
|----|-------|-------|
| 1. | 100 | 18 |
| 2. | 200 | 21 |
| 3. | 200 | 27 |
| 4. | 225 | 18 |
| 5. | 225 | 27 |

正答 5

この企業の利潤を π とすると

$$\pi = p_1 q_1 + p_2 q_2 - x_1^2 - x_2^2$$

市場1の需要曲線は

$$q_1 = 300 - p_1$$

$$p_1 = 300 - q_1$$

市場2の需要曲線は

$$q_2 = 120 - 4p_2$$

$$4p_2 = 120 - q_2$$

$$p_2 = 30 - \frac{1}{4}q_2$$

均衡では、それぞれの市場で $q = x$ であるから、これらを利潤関数に代入すると

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

$$\begin{aligned}\pi &= (300 - x_1)x_1 + \left(30 - \frac{1}{4}x_2\right)x_2 - x_1^2 - x_2^2 \\ &= 300x_1 - x_1^2 + 30x_2 - \frac{1}{4}x_2^2 - x_1^2 - x_2^2 \\ &= 300x_1 - 2x_1^2 - \frac{5}{4}x_2^2 + 30x_2\end{aligned}$$

あとは、それぞれの生産量で微分して0とおけば利潤が最大となるそれぞれの市場の生産量が分かります。

$$\frac{d\pi}{dx_1} = 300 - 4x_1 = 0$$

$$x_1 = 75$$

$$\frac{d\pi}{dx_2} = -\frac{5}{2}x_2 + 30 = 0$$

$$x_2 = 12$$

それぞれの市場の価格は

$$p_1 = 300 - 75 = 225$$

$$p_2 = 30 - \frac{1}{4} \times 12 = 27$$

☆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★合格クレアル

クレアル公務員講座 専任講師 島本 昌和

【No. 35】表は、プレイヤー1がA又はBの戦略を、プレイヤー2がI又はIIの戦略をとった場合の、プレイヤー1及びプレイヤー2の受け取る利得水準を示している。表の()内の左側の数字はプレイヤー1の利得、右側の数字はプレイヤー2の利得である。これに関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

ただし、両プレイヤーは協調行動を取らず、互いに相手の戦略を予想しながら、自己の利得が最大となるような戦略を選ぶものとする。

		プレイヤー2	
		戦略 I	戦略 II
プレイヤー1	戦略 A	(a, b)	(-5, 8)
	戦略 B	(7, -6)	$(\frac{a}{2}, \frac{b}{2})$

1. $a=6$ 、 $b=6$ のとき、戦略の組み合わせ [B、II] はナッシュ均衡であり、かつ、パレート効率的な状態である。
2. $a=6$ 、 $b=6$ のとき、戦略の組み合わせ [A、I] 及び戦略の組み合わせ [B、II] はどちらもナッシュ均衡である。
3. $a=8$ 、 $b=10$ のとき、戦略の組み合わせ [B、II] はナッシュ均衡であり、かつ、パレート効率的な状態である。
4. $a=8$ 、 $b=10$ のとき、戦略の組み合わせ [A、I] 及び戦略の組み合わせ [B、II] はどちらもナッシュ均衡である。
5. $a=-12$ 、 $b=10$ のとき、戦略の組み合わせ [B、II] はナッシュ均衡であり、かつ、パレート効率的な状態である。

正答 4

1. $a=6$ 、 $b=6$ のとき、[B、II] は確かにナッシュ均衡です。でもパレート最適ではありませんね。パレート最適なのは、[A、I] [A、II] [B、I] があります。
2. [A、I] はナッシュ均衡ではありません。両プレイヤーとも戦略を変えるインセンティブがあります。
3. この場合も [B、II] はナッシュ均衡です。しかし、パレート最適ではありません。パレート最適なのは、[A、I] [A、II] [B、I] があります。
4. 正しいですね。

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

5. パレート最適ではありません。プレイヤー1が戦略を変更させるインセンティブがあります。-6よりも-5の方が利得が高いからです。

☆＜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

2009年 マクロ

【No.36】

政府部門を除いたマクロ経済モデルが、 $Y=C+I+E-M$ で与えられている。ここで、 Y は国民所得、 C は消費、 I は投資、 E は輸出、 M は輸入を表す。限界消費性向が 0.8、限界輸入性向が 0.2 である場合に、輸出が 15 増加したとき、これによって輸入はいくら増加するか。

1. 5.5
2. 7.5
3. 9.5
4. 11.5
5. 13.5

正答 2

モデルの設定が詳しく書いてないので本当は出題としては適当ではありません。仕方がないので一番シンプルな、消費関数、輸入関数を仮定して解いていきます。

消費関数 $C=C_0+0.8Y$ C_0 は基礎消費

輸入関数 $M=M_0+0.2Y$ M_0 は限界輸入性向

これらを $Y=C+I+E-M$ に代入すると

$$Y=C_0+0.8Y+I+E-M_0-0.2Y$$

$$0.4Y=C_0+I+E-M_0$$

変化分の式にすると

$$0.4\Delta Y=\Delta E$$

$$\Delta E=15 \text{ より}$$

$$0.4\Delta Y=15$$

$$\Delta Y=37.5$$

限界輸入性向が 0.2 より

$$\Delta M=0.2\times 37.5=7.5$$

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】

マクロ経済モデルが次のように与えられている。

$$Y=C+I+G$$

$$C=50+0.8(Y-T)$$

$$I=70-2i$$

$$G=20$$

$$T=20$$

$$M=L$$

$$M=30$$

$$L=0.3Y-9i+30$$

Y：国民所得、C：消費、I：投資、G：政府支出、i：利子率、T：租税、M：貨幣供給

このモデルにおいて、財政政策により政府支出を新たに10増加させることによって達成する国民所得水準を、金融政策によって達成しようとするとき、貨幣供給をいくら増やせばよいか。なお物価水準は一定であるとする。

1. 39
2. 42
3. 45
4. 48
5. 51

正答 3

問題になっているのが変化分なので変化分の式で解きます。

まずIS曲線 $Y=C+I+G$ に全てを代入します。

$$Y=50+0.8(Y-T)+70-2i+G$$

$$0.2Y=120-0.8T-2i+G$$

これを変化分の式にします。このときこの問題ではTを変化させる必要はないのでTは定数とみなします。

$$0.2\Delta Y=-2\Delta i+\Delta G \quad \dots \textcircled{1}$$

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

つぎに LM です。

$M=L$ より

$$M=0.3Y-9i+30$$

次にこれを変化分の式にします。M は後に変化させることもあるので変数として扱います。

$$\Delta M=0.3\Delta Y-9\Delta i \quad \dots \textcircled{2}$$

まず政府支出を増加させたときに国民所得がどれくらい増えるか調べます。

①式より、政府支出 G を 10 増加させると

$$0.2\Delta Y=-2\Delta i+10$$

$$2\Delta i=10-0.2\Delta Y$$

$\Delta i=5-0.1\Delta Y$ これを②式に代入します。このとき貨幣供給量は変化しない前提なので

$\Delta M=0$ とします。②より

$$0=0.3\Delta Y-9\times(5-0.1\Delta Y)$$

$$0=0.3\Delta Y-45+0.9\Delta Y$$

$$1.2\Delta Y=45$$

$$\Delta Y=37.5$$

国民所得が 37.5 増加することがわかりました。

ではこの国民所得の増加を貨幣供給量の増加で行ったらどうなるでしょうか。

$\Delta Y=37.5$ を①式に代入します。このとき政府支出は変化しない仮定にするので $\Delta G=0$ です。

$$0.2\times 37.5=-2\Delta i+0$$

$$-2\Delta i=7.5$$

$\Delta i=-3.75$ 利率がこれだけ下落することが必要ですね。

これらを②式に代入します。

$$\Delta M=0.3\times 37.5-9(-3.75)$$

$$=11.25+33.75=45$$

☆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★合格クレアル

クレアル公務員講座 専任講師 島本 昌和

【No.38】

貨幣及び債券に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

1. スtock市場におけるワルラスの法則によると、貨幣市場における超過需要と債券市場における超過需要には強い正の相関関係がある。
2. 額面がA、利息が額面に対して年率0.1の割合で永続的に支払われるコンソール債券について、利率が5%の場合、その割引現在価値は $\frac{A}{22}$ で表される。
3. 利率と債券価格には完全な正の相関関係がある。すなわち、利率が上昇すると投資意欲の低下に伴う不景気が予測されるため、安全資産である債券の価格は上昇する関係にある。
4. ケインズの流動性選好理論によると、現行の利率が将来実現するであろう利率に比べて低い場合は、債券価格の将来的な下落が予想されるため、現在の貨幣の試算需要は大きい。
5. マネーサプライとハイパワードマネーの間には負の相関関係がある。このうち、ハイパワードマネーとは、流通通貨と預金の合計である。

正答4

1. ワルラス法則とは、各財の超過需要価格を全部足すと0になるというものです。ということはある財の市場が均衡すれば、他の財の市場も均衡します。価格は相対的なものなので、例えばミカンの市場が均衡せずに価格が変化しているということは、相対的にリンゴの価格も変化しているということです。リンゴの価格が変化しなくてもミカンが値下がりしたらリンゴは割高になっていっているのと同じですからね。
人が貨幣と債券の形で自分の資産を持っているとします。貨幣市場が均衡したならば債券市場も均衡します。ですから、貨幣市場において超過需要があるということは、債券市場において超過供給があるということになります。
この場合、貨幣市場で利率が上昇し、債券価格が下がることにより両市場は均衡に向かいます。ですから、ここは「負の相関関係」が正しいです。
2. この場合の割引現在価値は $\frac{0.1A}{0.05} = 2A$ です。
3. 利率が上昇すると、債券の価格が下がります。貨幣で保有した方が得なのでみんなが債券を買わないからです。
4. 正しいですね。

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

5. ハイパワードマネーが増加すると、マネーサプライは増えます。つまりせいの相関関係です。ハイパワードマネーは、現金のことで「現金通貨＋支払準備金」です

☆2013 年度合格目標 コース 開講中

2013 年秋試験で合格をかちとる！

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.39】消費関数に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

1. ケインズの絶対所得仮説に従うと、人々の消費は現在所得及び将来にわたって平均的に得ると予想される恒常的な所得に依存するので、長期的にはこれらの所得の増加とともに平均消費性向が上昇していく。
2. デューゼンベリーの相対所得仮説に従うと、人々の消費は過去の習慣、特に過去の最高所得に影響されるので、所得が減少した場合、それまでの消費水準を切り下げるのは容易ではないため、所得の減少ほどには消費は減少せず、その結果、平均消費性向は上昇する。
3. フリードマンの流動資産仮説に従うと、人々の消費は将来にわたって平均的に得ると予想される恒常的な所得に加え、流動資産の保有量にも依存するので、所得が増加した場合、資産効果によって所得の増加分以上に消費が増加するため、平均消費性向は上昇する。
4. トービンの恒常所得仮説に従うと、長期的には現在所得の増加に応じて消費水準も比例的に上昇していくが、景気後退期にはラチェット効果が働くので、平均消費性向は低下する。
5. モディリアーニのライフサイクル仮説に従うと、人々の消費はその時々々の所得に依存するので、限界消費性向がゼロより大きく1より小さい値をとるために、長期的には所得の増加とともに平均消費性向が低下していく。

正答 2

消費関数を巡る議論は、「なぜ、短期的には消費関数は限界消費性向は低下するが、長期的には一定なのか」ということを考えるものです。

1. これは、フリードマンの恒常所得仮説の問題ですね。
3. 流動資産仮説はトービンですね。これは流動資産（現金など）が増加すると消費が増えるとするものです。
資産効果は資産の増加が消費を増加させるとするものです。
例えば、持っている土地の値上がりや、物価下落による貯金などの実質的増大などです。
(ピグー効果)
4. 恒常所得仮説はフリードマンです。ちなみに景気後退期にはラチェット効果が働くので平均消費性向は上昇します（これはデューゼンベリーの時間的相対所得仮説ですね。）。
5. これはケインズの絶対所得仮説ですね。ちなみにこれは短期消費関数と言われ、「長期

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

的には・・・」という分析はありません。

☆＜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★合格クレアール

クレアール公務員講座 専任講師 島本 昌和

【No.40】ある企業が限界的な投資を行う場合、1単位の投資財から将来にわたって每期2円の収益が期待できるとする。1単位の投資財の価格が10円、資本のレンタルコストが0.1であるとき、この投資によるトービンの限界の q の値として正しいのはどれか。

1. 0.5
2. 1
3. 1.5
4. 2
5. 2.5

正答4

限界の q は「収益率/限界コスト」です。これが1よりも大きいと言うことは投資のコストよりも収益が大きいと言うことを意味します。

したがって1単位あたりの収益率=2、1単位あたりのコスト $10 \times 0.1 = 1$ ですから $2 \div 1 = 2$ となります。

☆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/>

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

2009年 ミクロ

【No.31】ある消費者の効用関数が次のように与えられている。

$$u=xy$$

ここで、 u は効用水準、 x は X 財の消費量、 y は Y 財の消費量を表す。X 財の価格は 4、Y 財の価格は 20 とする。このとき、消費者が 500 の効用水準を実現するために必要な所得の最小値はいくらか。

1. 200
2. 300
3. 400
4. 500
5. 600

正答 2

所得を I とします。

公式より考えて、X 財、Y 財への支出額は $\frac{I}{2}$ づつになります。

このとき X 財価格は 4 より、消費量 $x = \frac{I}{8}$ 、Y 財価格は 20 より $y = \frac{I}{40}$ です。

問題より $u=500$ である必要があるから

$500 = x y$ よって x 、 y に代入すると

$$500 = \frac{I}{8} \times \frac{I}{40} = \frac{I^2}{320}$$

$$I^2 = 160000$$

$$I = 400$$

☆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.32】ある財の独占市場において、企業が利潤最大化行動をとるものとする。この企業

の平均費用曲線（AC）は $AC = \frac{1}{2}x + 50$ 、市場需要曲線は $x = 300 - 2p$ である。ここで、

x は数量、 p は価格を表す。このとき、均衡における財の価格はいくらか。

1. 100
2. 125
3. 150
4. 175
5. 200

正答 2

利潤最大化ですから、利潤関数をもとめてそれから微分して0とおいて求めましょう。

TC=AC×x より

$$TC = \left(\frac{1}{2}x + 50\right)x = \frac{1}{2}x^2 + 50x$$

次に需要曲線 $x = 300 - 2p$ だから

$$2p = 300 - x$$

$$p = 150 - \frac{x}{2}$$

これを利潤関数に代入して

$$\pi = \left(150 - \frac{x}{2}\right)x - \frac{1}{2}x^2 - 50x$$

$$= 150x - \frac{x^2}{2} - \frac{1}{2}x^2 - 50x$$

$$= -x^2 + 100x$$

微分して0とおくと

$$\frac{d\pi}{dx} = -2x + 100 = 0$$

$$x = 50$$

問題が聞いているのは価格なので

需要曲線に代入すると

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

$$p = 150 - \frac{50}{2} = 125$$

☆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.33】

独占企業の直面する市場需要曲線が

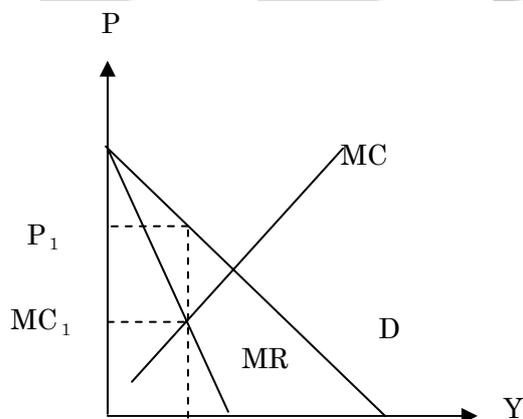
$$x = \frac{6}{5}a - bp$$

で示されるとする。ここで x は数量、 p は価格を表し、 a 、 b は定数である。独占均衡において、ラーナーの独占度 (L) が $L = \frac{1}{5}$ であるとき、この企業が供給する数量はいくらか。

1. $\frac{1}{5}a$
2. $\frac{1}{5}b$
3. $\frac{a}{b}$
4. a
5. b

正答 1

ラーナーの独占度は $\frac{P - MC}{P}$ ですね。これは需要の価格弾力性 e の逆数 $\frac{1}{e}$ と等しくなることが知られています。



ようすところ価格のうち何%が MC よりも高くなった分か? ということですね。完全競争ならば MC 上で決まるはずなので、独占の場合ではどれくらい高くなるかというような

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

イメージでとらえてもいいです。

さて、このラーナーの独占度は弾力性の逆数としても知られていますので、今これが $\frac{1}{5}$ と

いうことは、需要曲線の弾力性が5であるということです。

需要の価格弾力性 e は

$$e = \frac{p}{x} \times \frac{\Delta x}{\Delta p} \times (-1) \quad \text{です。}$$

需要曲線より

$$\frac{\Delta x}{\Delta p} = -b$$

また、需要曲線より

$$x = \frac{6}{5}a - bp$$

$$bp = \frac{6}{5}a - x$$

$$p = \frac{6a}{5b} - \frac{x}{b}$$

これを代入すると

$$\begin{aligned} e &= \frac{\frac{6a}{5b} - \frac{x}{b}}{x} \times (-b) \times (-1) \\ &= \frac{6a}{5x} - 1 \end{aligned}$$

これが5に等しいことより（ラーナーの独占どの逆数だから）

$$5 = \frac{6a}{5x} - 1$$

$$6 = \frac{6a}{5x}$$

$$30x = 6a$$

$$x = \frac{1}{5}a$$

<別解>

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

ラーナーの独占度 $\frac{P-MC}{P} = \frac{1}{5}$ より

$$\frac{4}{5}P = MC$$

均衡では $MR=MC$ だから、 MR を求めると

需要曲線より

$$x = \frac{6}{5}a - bp$$

$$bp = \frac{6}{5}a - x$$

$$p = \frac{6a}{5b} - \frac{x}{b}$$

$$TR = px = \left(\frac{6a}{5b} - \frac{x}{b}\right)x = \frac{6a}{5b}x - \frac{x^2}{b}$$

$$MR = \frac{dTR}{dx} = \frac{6a}{5b} - 2\frac{x}{b}$$

よって $\frac{4}{5}P = MC$ に $MR=MC$ と、 P に需要曲線を代入すると

$$\frac{4}{5}\left(\frac{6a}{5b} - \frac{x}{b}\right) = \frac{6a}{5b} - 2\frac{x}{b}$$

両辺に b をかけて

$$\frac{4}{5}\left(\frac{6a}{5} - x\right) = \frac{6a}{5} - 2x$$

$$\frac{24a}{25} - \frac{4}{5}x = \frac{6a}{5} - 2x$$

$$\frac{6}{5}x = \frac{6a}{25}$$

$$x = \frac{1}{5}a$$

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】

個人1と個人2からなる経済において、公共財の需要曲線がそれぞれ

$$x = 10 - p_1$$

$$x = 5 - 2p_2$$

であるとする。ここで、 x は公共財の数量、 p_1 は個人1の公共財に対する限界評価、 p_2 は個人2の公共財に対する限界評価を表す。公共財が限界費用8で供給されるとき、個人1と個人2の費用負担率の組み合わせとして正しいのはどれか。

- | | 個人1 | 個人2 |
|----|---------------|---------------|
| 1. | $\frac{1}{8}$ | $\frac{7}{8}$ |
| 2. | $\frac{7}{8}$ | $\frac{1}{8}$ |
| 3. | $\frac{3}{8}$ | $\frac{5}{8}$ |
| 4. | $\frac{5}{8}$ | $\frac{3}{8}$ |
| 5. | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ |

正答 2

リンダール均衡の問題です。

公共財の需要曲線は両者の需要曲線の垂直和を取ったものですね。つまり市場全体の評価額を p とすると $p = p_1 + p_2$ となります。

個人1の需要曲線より

$$x = 10 - p_1$$

$$p_1 = 10 - x$$

個人2の需要曲線より

$$x = 5 - 2p_2$$

$$p_2 = \frac{5}{2} - \frac{1}{2}x$$

よって市場の需要曲線（評価額） P は

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

$$P = p_1 + p_2 = (10 - x) + \left(\frac{5}{2} - \frac{1}{2}x\right) = -\frac{3}{2}x + \frac{25}{2}$$

ここで、限界費用が8であることより、公共財の供給曲線は $P=8$ で水平になるので、均衡点は

$$8 = -\frac{3}{2}x + \frac{25}{2} \text{ より}$$

$$\frac{3}{2}x = \frac{9}{2}$$

$$x = 3$$

このとき個人1の支払額は需要曲線より

$$p_1 = 10 - 3 = 7$$

個人2は

$$p_2 = \frac{5}{2} - \frac{1}{2} \times 3 = 1$$

よって、負担の比率は個人1：個人2 = 7：1 なので2が正解となります。

全体が8なので、 $\frac{7}{8} : \frac{1}{8}$ としても同じです。

☆2013 年度合格目標 コース 開講中

2013 年秋試験で合格をかちとる！

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.35】

ある個人が資産 100 万円を次の二つの案件のいずれかに 1 年間投資することを考えている。

案件 A：利子率は確実で、年率 21%である。

案件 B：利子率は不確実で、 $\frac{1}{2}$ の確率で利子率が年率 0%となる一方、 $\frac{1}{2}$ の確率で利子率が年率 r %となる。

この個人の 1 年後の資産額を x で表し、その効用関数を $u = \sqrt{x}$ とするとき、 r が少なくともいくらより大きいと見込まれれば、この個人は案件 B に投資しようとするか。

なお、この個人は期待効用仮説に従って行動するものとする。

1. 11
2. 22
3. 33
4. 44
5. 55

正答 4

A 案をとった場合、1 年後には利子が付いて 121 万円になります。

この場合の効用は $u = \sqrt{121} = 11$ です。

B 案をとった場合、

1 年後には所得は 100 万か、 $(1 + r) \times 100$ 万円です。

この場合この人の期待効用は $u = \frac{1}{2}\sqrt{100} + \frac{1}{2}\sqrt{(1+r)100}$ となります。

この個人が投資を行うのは B 案の期待効用の方が高いケースですので

$\frac{1}{2}\sqrt{100} + \frac{1}{2}\sqrt{(1+r)100} > 11$ を満たす必要があります。

これを計算すると

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

$$\frac{1}{2} \times 10 + \frac{1}{2} \sqrt{(1+r)100} > 11$$

$$10 + \sqrt{(1+r)100} > 22$$

$$\sqrt{(1+r)100} > 12$$

両辺を2乗して

$$(1+r)100 > 144$$

$$1+r > 1.44$$

$$r > 0.44$$

44%の利子率より大きくないとだめですね。

資格★合格

クレール

☆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

2008年 マクロ

[No.36]

A財、B財のみが生産されている経済を考える。この経済の基準年における名目GDPは1200であり、このうち半分はA財の生産によるものである。また、比較年における名目GDPは40%増加しているが、この名目GDPに占めるA財の割合は不変である。さらに、基準年と比較年との間において、A財の価格は変化せず、B財の価格は20%上昇している。基準年のA財とB財の価格が共に1であるとき、比較年の実質GDPはいくらか。

1. 1400
2. 1470
3. 1540
4. 1610
5. 1680

正答3

比較年の実質GDPは、今年の数値を基準年の価格で生産したらいくらになるかということです。

A財とB財の価格がともに1であると書いてあるので、この問題に答えるには比較年における数値がA財とB財でどれだけかと言うことが分かればいわけです。

基準年

$$A財の生産額 + B財の生産額 = 1200$$

そのうちの半分がA財の生産

ということは、価格が両財とも1なのでA財も、B財も生産量は600ずつです。

比較年

$$A財の生産額 + B財の生産額 = 1200 \times 1.4 = 1680$$

このうちA財の占める割合は変わらない・・・

A財の生産額 840

B財の生産額 840

ここでA財の価格は不変と言うことですから、価格は1より、生産量は840

B財は価格が基準年より20%増加した、つまり1.2ですから、 $840 \div 1.2 = 700$

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

が生産量ということになります。

よって比較年の実質 GDP はこの数量を基準年の価格で評価したものですから
 $1 \times 700 + 1 \times 840 = 1540$ 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.37〕

ある国のマクロ経済が次のように示されている。

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

$$C=0.6(Y-T)+30$$

$$I=20$$

$$G=20$$

$$T=0.1Y$$

$$X=30$$

$$M=0.04Y+20$$

Y：国民所得、C：消費、I：投資、G：政府支出、X：輸出、M：輸入、T：税金

この経済の完全雇用国民所得が200であるとき、デフレギャップはいくらか。また、政府支出の増加によって完全雇用を達成するとき、その結果として財政収支はどうか。

1. デフレギャップは10である。また、財政赤字は15である。
2. デフレギャップは15である。また、財政赤字は15である。
3. デフレギャップは15である。また、財政赤字は20である。
4. デフレギャップは20である。また、財政赤字は15である。
5. デフレギャップは20である。また、財政赤字は20である。

正答5

まずデフレギャップがどれだけあるか求めましょう。

この国の有効需要 Y_d は・・・全てを代入して

$$\begin{aligned} Y_d &= 0.6(Y-0.1Y) + 30 + 20 + 20 + 30 - 0.04Y - 20 \\ &= 0.5Y + 80 \end{aligned}$$

完全雇用国民所得水準200のとき有効需要は

$$Y_d = 0.5 \times 200 + 80 = 180$$

ですから、完全雇用には $200 - 180 = 20$ で20だけ有効需要が足りないことが分かります。200の生産があるためには200の需要がないとダメだからですね。

さて、それでは次に完全雇用を達成するためには政府支出がどれだけあればいいか考えてみましょう。

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

答えはあと20増加させればいいので、合計40あればいいわけです。理由は分かりますか？有効需要が20足りないのだから、政府があと20だけ支出を追加すればいいと言うことです。

なんだか乗数を使いたくなるような問題ですが、Yの変化分を知りたいわけではないので乗数はいりません。乗数は例えばGを増加させるとYはどれだけ増加するか、のようなGとYの関係を知るときに使うわけです。本問のように Y_d の変化を知りたい時にはいらなわけです。

さて、政府が政府支出を20増加させると有効需要 Y_d が200になり完全雇用を達成することができます。ですからこのとき国民所得 $Y=200$ のはずです。

では政府収支はどうでしょうか・・・

政府収支は $T-G$ です。Gはここまでの中で40と分かっています。

Tは $T=0.1 \times 200 = 20$ ですから、政府収支は $20 - 40 = -20$ となり、財政赤字が20あることが分かります。

★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.38]

ある国のマクロ経済が次のように示されているとき、総需要曲線として正しいのはどれか。

$$Y=C+I+G$$

$$C=0.6Y+40$$

$$I=50-5r$$

$$G=20$$

$$\frac{M}{P}=L$$

$$M=600$$

$$L=0.4Y-10r+100$$

Y：国民所得、C：消費、I：投資、G：政府支出、r：利子率、M：名目貨幣供給、P：物価水準、L：実質貨幣需要

1. $P = \frac{300}{Y-100}$

2. $P = \frac{400}{Y-100}$

3. $P = \frac{500}{Y-100}$

4. $P = \frac{600}{Y-100}$

5. $P = \frac{700}{Y-100}$

正答 3

総需要曲線は物価と国民所得の関係のグラフで、IS 曲線と LM 曲線から導かれます。

つまり IS と LM を同時に成り立たせる Y と r の関係って事ですね。

Y=C+I+G に全てを代入します。

$$Y=0.6Y+40+50-5r+20$$

$$0.4Y=110-5r \quad \dots \textcircled{1}$$

これが IS 曲線ですね。

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

つぎに貨幣市場の均衡を考えると・・・

$$\frac{M}{P} = L \text{ ですから}$$

$$\frac{600}{P} = 0.4Y - 10r + 100 \quad \dots\dots ②$$

LM 曲線です。

ここで①式より

$$5r = 110 - 0.4Y$$

$10r = 220 - 0.8Y$ となります。これを②式に代入すると

$$\frac{600}{P} = 0.4Y - 220 + 0.8Y + 100$$

$$\frac{600}{P} = 1.2Y - 120$$

$$P = \frac{600}{1.2Y - 120}$$

$$P = \frac{500}{Y - 100}$$

☆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/>

資格★合格クレール

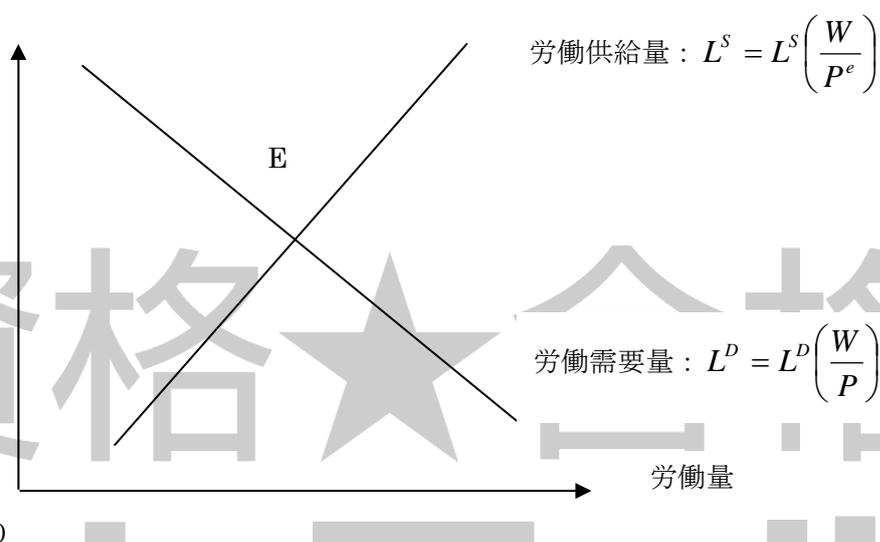
クレール公務員講座 専任講師 島本 昌和

[No.39]

M.フリードマンの提唱した労働者錯覚モデルによる労働市場が図のように表されるとき、ア～エの記述のうち、妥当なもののみを全て挙げているのはどれか。

なお、労働市場は点 E で当初均衡しているものとする。

実質賃金



L^S : 労働供給、 L^D : 労働需要、 W : 名目賃金、 P^e : 予想物価水準、 P : 現実の物価水準

- ア. P が上昇した場合において、労働者がこれを正しく予想していたとき、労働供給曲線も労働需要曲線も変化しない。
- イ. P が上昇した場合において、労働者がこれに気がつかないとき、労働供給曲線は右下方にシフトするが、労働需要曲線は変化しない。
- ウ. 労働者の錯覚の程度が大きいほど、労働供給のシフト幅は小さくなる。
- エ. 長期では労働者の錯覚が解消されるため、完全雇用水準を上回る雇用水準が実現する。

1. ア、イ
2. ア、ウ
3. イ、ウ
4. イ、エ
5. ウ、エ

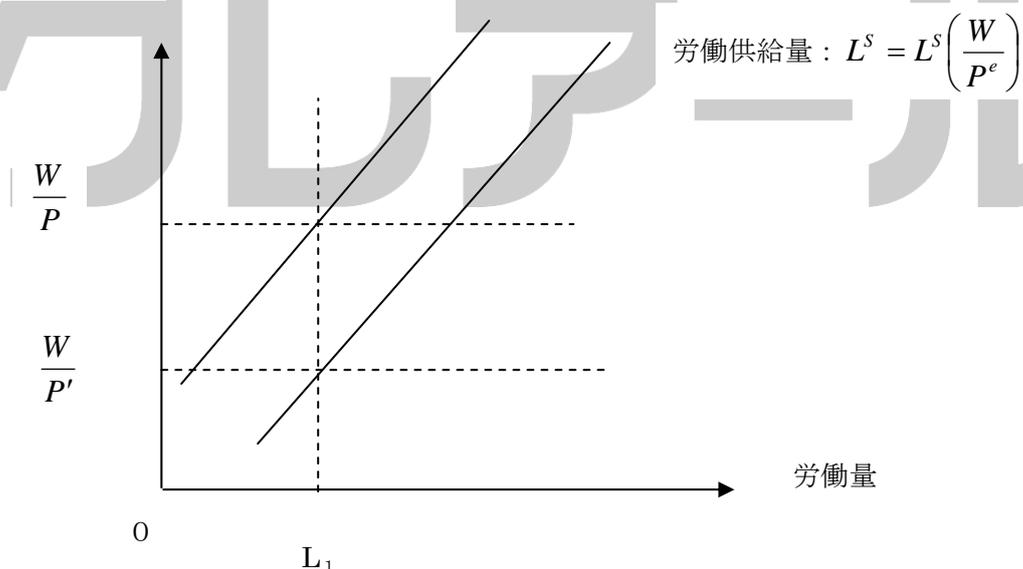
資格★合格クレール

クレール公務員講座 専任講師 島本 昌和

正答 1

- ア. 労働者が物価の上昇を正しく予想できるということは $P^e = P$ ということです。ですから P が上昇すると、実質賃金 $\frac{W}{P}$ が下落しますが、この図の労働供給曲線は縦軸が実質賃金率ですので、実質賃金の変化をうけて、労働供給曲線上を労働量が増加します。これは労働需要も同じ事です。同じ線上の変化と言うことでシフトはしません。
- イ. 労働者が物価の変化に気がつかないと、 P^e は一定と言うことになります。その状態で物価が上昇するとどうなるのでしょうか？労働者は物価が上昇しているのに気がつかず、名目賃金と同じであれば物価上昇によって実質賃金が下がることになっていても気がつかないのです。つまり名目賃金さえ同じであれば、以前と同じ労働供給をしてしまいます。しかし、実際には物価は上昇しているため、以前と同じ労働供給をするに際し実質賃金は下がってしまいますから、労働供給曲線は下方にシフトすると言うことになります。このグラフは縦軸が実質賃金ですから、同じ労働供給の下で実質賃金下がると下にシフトします。

実質賃金



労働者が物価水準の変化に気がついていないと W が同じならば物価が上昇して実質賃金下がったとしても、それが分からないので以前と同じく L_1 の労働供給をしてしま

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

います。

よって同じ L_1 のときに実質賃金は下がっているので、労働供給曲線は下にシフトするわけです。

- ウ. 物価の上昇幅が大きければ大きいほど、実質賃金は下がります。このとき労働者がそれに気がついていないとイのケースと同じように労働供給曲線はシフトしますが、物価の上昇幅が大きければ大きいほど、実質賃金の下落幅がおおきくなるので、シフト幅も大きくなります。
- エ 長期では完全雇用と同じになります。それを上回ったりはしません。

資格★合格

☆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/>

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

〔No.40〕

ある個人が、ライフサイクル仮説に従って消費と貯蓄の計画をたてるものとする。この個人の稼得期間は25年であり、この間は毎年400万円の所得がある一方、引退期間は15年であり、この間は所得がない。また、この個人は稼得期1年目の当初に貯蓄を800万円有している。この個人が生涯にわたって毎年同じ額の消費を行うとき、稼得期1年目の新規の貯蓄額はいくらか。

1. 130万円
2. 150万円
3. 230万円
4. 250万円
5. 330万円

正答1

ライフサイクル仮説では、生涯所得を計算してそれを生きる年数で割ったものが消費額になります。

この問題では毎年400万円の所得があり、25年稼ぐわけですから、1億円を稼ぐことになります。それに当初の貯蓄800万円がありますので、1億800万円が生涯に使えます。

つぎにこの個人は25+15=40年間生きることが分かっています。

ですから今期使えるお金は

1億800万÷40=270万円です。

この個人は1期目に400万円の所得がありますから、貯蓄額は

$$400 - 270 = 130$$

となります。

☆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

2008年 ミクロ

[No.31]

所得の全てを X 財と Y 財に支出する、ある消費者の効用関数が次のように与えられている。

$$u(x, y) = x(2 + y)$$

ここで、 x は X 財の消費量、 y は Y 財の消費量を表す。X 財の価格が 8、Y 財の価格が 4、貨幣所得が 120 であるとき、この消費者の貨幣 1 単位あたりの限界効用はいくらか。

1. 2
2. 4
3. 6
4. 8
5. 10

正答 1

まず、所得（貨幣）の限界効用とは何でしょうか。これは所得が 1 単位増加したときに効用が何単位増加するかというものです。

ようすところ、 $\frac{\Delta u}{\Delta I}$ がそれにあたります。

解法としては I が増加したら u がどれだけ増加するかという関数を求めてその関数の傾きを調べればよいということになります。

では、 u と I の関数はどうやって求めたらよいでしょうか。

$u = x(2 + y)$ です。

ここで、 x は効用を最大にするような消費量 x ですし、 y も同じですね。

問題より、予算制約式は $8x + 4y = I$ となります。 I はまだ代入しません。

$y = -2x + \frac{I}{4}$ となります。

これを効用関数に代入して

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

$$u = x \left(2 - 2x + \frac{I}{4} \right) = 2x - 2x^2 + \frac{I}{4}x$$

効用最大化の一階条件より u を x で微分して 0 とおくと

$$\frac{du}{dx} = 2 - 4x + \frac{I}{4} = 0$$

$$x = \frac{1}{2} + \frac{I}{16}$$

となります。

y は予算制約式に代入して

$$y = -2 \left(\frac{1}{2} + \frac{I}{16} \right) + \frac{I}{4} = -1 - \frac{I}{8} + \frac{I}{4} = -1 + \frac{I}{8}$$

これで任意の I のもとで効用を最大にする x 、 y が分かりましたので効用関数に代入します。

$$u = \left(\frac{1}{2} + \frac{I}{16} \right) \left(2 - 1 + \frac{I}{8} \right) = \left(\frac{1}{2} + \frac{I}{16} \right) \left(1 + \frac{I}{8} \right) = \frac{1}{2} + \frac{I}{16} + \frac{I}{16} + \frac{I^2}{128} = \frac{1}{2} + \frac{I}{8} + \frac{I^2}{128}$$

この関数の傾きが、 $\frac{\Delta u}{\Delta I}$ だから u を I で微分すると

$$\frac{\Delta u}{\Delta I} = \frac{1}{8} + \frac{I}{64}$$

I は 120 だから

$$\frac{\Delta u}{\Delta I} = \frac{1}{8} + \frac{120}{64} = \frac{1}{8} + \frac{15}{8} = 2$$

別解

ラグランジュ乗数法をおいたときの λ が、所得の限界効用であることが知られていますのでそこから求めます。計算はこの方がはるかに楽です。

効用関数と予算制約式からラグランジュアンをおくと

$$L = x(2 + y) + \lambda(120 - 8x - 4y)$$

$$\frac{\partial u}{\partial x} = 2 + y - 8\lambda = 0$$

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

$$\frac{\partial u}{\partial y} = x - 4\lambda = 0$$

よって $y = 8\lambda - 2$

$$x = 4\lambda$$

これらを予算制約式に代入すると

$$8 \times 4\lambda + 4(8\lambda - 2) = 120$$

$$64\lambda = 128$$

$$\lambda = 2$$

少し高度ですがこのようにも解けます。

資格★合格

☆2013 年度合格目標 コース 開講中

2013 年秋試験で合格をかちとる！

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.32]

ある財の市場を企業1と企業2が支配しており、市場全体の需要曲線と各企業の費用関数がそれぞれ次のように与えられている。

$$d = 40 - p$$

$$c_1 = 20x_1$$

$$c_2 = 24x_2$$

ここで d は需要量、 p は価格、 c_1 は企業1の総費用、 x_1 は企業1の生産量、 c_2 は企業2の総費用、 x_2 は企業2の生産量を表す。2つの企業が生産量を戦略として競争したとき、クールノー均衡における価格はいくらか。

1. 12

2. 16

3. 20

4. 24

5. 28

正答 5

通常のクールノー均衡の問題ですね。両企業の反応関数をもとめて、それを連立させれば供給量がでます。後はそれを需要曲線に代入して価格を求めるだけです。

まず市場全体の需要曲線が $d = 40 - p$ ですから

$$p = 40 - d$$

均衡では $d = x_1 + x_2$ ですから

$$p = 40 - (x_1 + x_2)$$

企業1の利潤関数 π_1 は

$$\pi_1 = p \times x_1 - c_1 = \{40 - (x_1 + x_2)\}x_1 - 20x_1 = 20x_1 - x_1^2 - x_1x_2$$

利潤最大化の一階条件より π_1 を x_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

$$\frac{d\pi_1}{dx_1} = 20 - 2x_1 - x_2 = 0$$

$$x_1 = -\frac{1}{2}x_2 + 10$$

これが企業1の反応関数です。

つぎに企業2の利潤関数は

$$\pi_2 = p \times x_2 = \{40 - (x_1 + x_2)\}x_2 - 24x_2 = 16x_2 - x_1x_2 - x_2^2$$

利潤最大化の一階条件より

$$\frac{d\pi_2}{dx_2} = 16 - x_1 - 2x_2 = 0$$

$$x_2 = -\frac{1}{2}x_1 + 8$$

これが企業2の反応関数ですね。

あとは企業1の反応関数と企業2の反応関数を連立させるだけです。

企業2の反応関数を企業1の反応関数に代入して

$$x_1 = -\frac{1}{2}\left(-\frac{1}{2}x_1 + 8\right) + 10$$

$$= \frac{1}{4}x_1 - 4 + 10$$

$$\frac{3}{4}x_1 = 6$$

$$x_1 = 8$$

つぎに x_2 ですが

$$x_2 = -\frac{1}{2} \times 8 + 8 = 4$$

両企業の生産量の合計は $8 + 4 = 12$ となります。

このときの価格は需要曲線より

$$p = 40 - (x_1 + x_2) \quad \text{だから}$$

$$p = 40 - 12 = 28$$

となります。

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]

ある独占企業は同一財について 2 つの市場で異なる価格を設定して販売している。この企業が直面している市場 1 と市場 2 の需要曲線はそれぞれ

$$d_1 = 10 - 2p_1 \quad (d_1 : \text{市場 1 の需要量、} p_1 : \text{市場 1 の価格})$$

$$d_2 = 6 - 2p_2 \quad (d_2 : \text{市場 2 の需要量、} p_2 : \text{市場 2 の価格})$$

である。またこの企業の費用関数は

$$c = \frac{25}{6} + x_1 + x_2 \quad (c : \text{総費用、} x_1 : \text{市場 1 の供給量、} x_2 : \text{市場 2 の供給量}) \text{ である。}$$

この企業が利潤最大化を行う場合における、市場 1 の需要の価格弾力性 e_1 と市場 2 の需要の価格弾力性 e_2 の組み合わせとして正しいのはどれか。

	e_1	e_2
1.	1.5	1.8
2.	1.5	2.0
3.	1.8	1.5
4.	1.8	2.0
5.	2.0	2.0

正答 2

問題が聞いているのは需要の価格弾力性です。ですから、弾力性の公式に当てはめることが必要となります。公式に当てはめる際には各市場の数量と価格、需要曲線の傾きの逆数が必要となります。

まず各市場における生産量を求めます。

$$d_1 = 10 - 2p_1 \text{ より}$$

$$p_1 = -\frac{1}{2}d_1 + 5$$

また

$$d_2 = 6 - 2p_2 \text{ より}$$

$$p_2 = -\frac{1}{2}d_2 + 3$$

この企業の利潤関数は

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

$\pi = p_1d_1 + p_2d_2 - c$ となります。

ここで均衡では $d_1 = x_1$ 、 $d_2 = x_2$ となりますから

$$\begin{aligned}\pi &= \left(-\frac{1}{2}x_1 + 5\right)x_1 + \left(-\frac{1}{2}x_2 + 3\right)x_2 - \frac{25}{6} - x_1 - x_2 \\ &= -\frac{1}{2}x_1^2 + 4x_1 - \frac{1}{2}x_2^2 + 2x_2 - \frac{25}{6}\end{aligned}$$

π が最大になる生産量を求めるためにそれぞれの生産量で π を微分して 0 とおくと

$$\frac{\partial \pi}{\partial x_1} = -x_1 + 4 = 0$$

$$x_1 = 4$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial x_2} = -x_2 + 2 = 0$$

$$x_2 = 2$$

よって市場 1 では生産量が 4、市場 2 では 2 となります。

この時の価格は $p_1 = -\frac{1}{2}d_1 + 5$ より

$$p_1 = -\frac{1}{2} \times 4 + 5 = 3$$

$$p_2 = -\frac{1}{2}d_2 + 3 \text{ より}$$

$$p_2 = -\frac{1}{2} \times 2 + 3 = 2$$

需要の価格弾力性の公式は

$e_d = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q} \times (-1)$ です。ここで $\frac{\Delta Q}{\Delta P}$ は各市場の需要曲線の傾きの逆数ですね。この問

題では需要曲線自体が通常のグラフで書くケースとは逆になっています。つまり $P = \dots$

ではなく $d = \dots$ になっています。この場合 $d =$ の関数で見たときの関数の傾きは $\frac{\Delta Q}{\Delta P}$ で

表されます。ですから市場 1 における $\frac{\Delta Q}{\Delta P}$ は -2 、市場 2 のそれも -2 ということになり

ます。

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

これらを使って公式に当てはめると、市場1の弾力性は

$$e_d = -2 \times \frac{3}{4} \times (-1) = 1.5$$

市場2では

$$e_d = -2 \times \frac{2}{2} \times (-1) = 2$$

となります。

☆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!

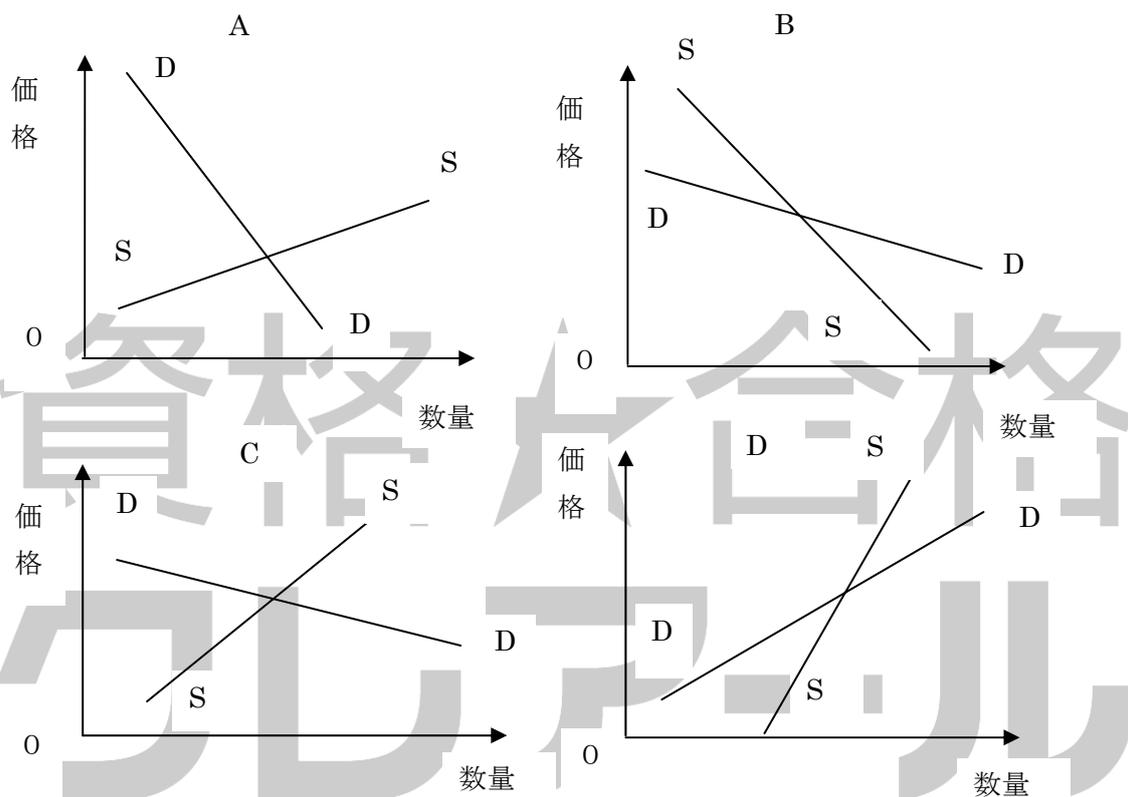
<http://www.crear-ac.co.jp/koumuin/>

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.34]

ある財の供給曲線（SS）と需要曲線（DD）を表したA～Dの図のうち、くもの巣過程において均衡が安定となるもののみを全て挙げているのはどれか。



1. A、B
2. A、B、D
3. A、C
4. B、C、D
5. C、D

正答 4

くもの巣の安定条件は $|S \text{の傾き}| > |D \text{の傾き}|$ でしたね。要するところ、供給曲線の方

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

が需要曲線よりも急であればいいわけです。

すると B、C、D がそれに当てはまりますね。

☆＜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.35〕

A 国の財 X の需要曲線と供給曲線がそれぞれ次のように与えられている。

$$D_A = 200 - 2P_A$$

$$S_A = 2P_A - 40$$

また、B 国の財 X の需要曲線と供給曲線がそれぞれ次のように与えられている。

$$D_B = 190 - P_B$$

$$S_B = 5P_B - 10$$

ここで、 D_A 、 S_A 、 P_A はそれぞれ A 国の財 X の需要量、供給量、価格を表し、 D_B 、 S_B 、 P_B はそれぞれ B 国の財 X の需要量、供給量、価格を表す。両国の間で自由貿易が行われるときの国際価格はいくらか。

なお輸送費などは無視し得るものとする。

1. 32
2. 36
3. 40
4. 44
5. 48

正答 4

両国で自由貿易が行われると、両国間で価格は一種類になります。またその財に対する需要は両国の需要の合計、供給も両国の供給の合計となります。

ですから、

全体の要を D とすると

$$D = D_A + D_B = 200 - 2P + 190 - P = -3P + 390$$

全体の供給を S とすると

$$S = 2P - 40 + 5P - 10 = 7P - 50$$

均衡では $D = S$ より

$$-3P + 390 = 7P - 50$$

$$10P = 440$$

$$P = 44$$

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

2007年 マクロ

【No.36】 マクロ経済モデルが次のように示されている。

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

$$C=C_0+cY$$

$$M=m_0+mY$$

Y：国民所得、C：消費、I：投資、G：政府支出、X：輸出、M：輸入

C_0 ：基礎消費(定数)、 c ：限界消費性向(定数、 $0 < c < 1$)、 m_0 ：基礎輸入(定数)

m ：限界輸入性向(定数、 $0 < m < 1$)

このとき、この経済に関するA～Dの記述のうち、妥当なもののみをすべて挙げている
の
どれか。

なお、 ΔI は投資の増加分、 ΔG は政府支出の増加分、 ΔX は輸出の増加分を表す。

A. 政府支出と輸出が一定の下で、投資が増加すると、国民所得は $\frac{m}{1-c+m} \Delta I$ だけ増加する。

B. 投資と政府支出が一定の下で、輸出が増加すると、輸入は $\frac{1}{1-c+m} \Delta X$ だけ増加する。

C. 投資と政府支出が一定の下で、輸出が増加すると、貿易収支は $\frac{1-c}{1-c+m} \Delta X$ だけ改善する。

D. 輸出が一定の下で、投資と政府支出が同時に増加すると、貿易収支は $\frac{1}{1-c+m} (\Delta I + \Delta G)$ だけ悪化する。

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

1. A
2. B
3. B,C
4. C
5. C,D

正答 4

A 投資乗数は $\frac{1}{1-c+m}\Delta I$ ですね。

B 輸出が増加すると国民所得が $\Delta Y = \frac{1}{1-c+m}\Delta X$ だけ増加します。このとき輸入は

$M = m_0 + mY$ の関数より $\Delta M = m\Delta Y$ 変化することが分かるので、この ΔY に代入する

と $\Delta M = \frac{m}{1-c+m}\Delta X$ 変化します。

C 貿易収支を B とすると $B = X - M$ です。変化分の式にすると $\Delta B = \Delta X - \Delta M$ となります。

す。輸出が増えた場合の輸入の変化は B より $\Delta M = \frac{m}{1-c+m}\Delta X$ ですから、これを代

入すると $\Delta B = \Delta X - \frac{m}{1-c+m}\Delta X = \frac{1-c+m-m}{1-c+m}\Delta X = \frac{1-c}{1-c+m}\Delta X$ となります。

つまり正解ですね。

D C と同様に考えて $\Delta B = \Delta X - \Delta M$ ですね。ここで、輸出 X は変化していないので ΔX は 0 となります。つまり、 $\Delta B = -\Delta M$ です。さて、では投資と政府支出が増加するとこの ΔB はどうなるのでしょうか。輸入 M は国民所得 Y の関数です。輸入関数より変化分の式にすると、 $\Delta M = m\Delta Y$ です。

よって $\Delta B = -m\Delta Y$ とおけます。ここで、投資が増えた場合の国民所得の変化分は

$\Delta Y = \frac{1}{1-c+m}\Delta I$ で、政府支出が増えた場合は $\Delta Y = \frac{1}{1-c+m}\Delta G$ です。両方同時に

増えた場合はこの両者を足せばいいわけですから

$\Delta Y = \frac{1}{1-c+m}\Delta I + \frac{1}{1-c+m}\Delta G = \frac{1}{1-c+m}(\Delta I + \Delta G)$ となります。

よって $\Delta B = -m \times \frac{1}{1-c+m}(\Delta I + \Delta G) = \frac{-m}{1-c+m}(\Delta I + \Delta G)$ となります。

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】 現金預金比率が8%、支出準備率が1%、通貨当局によるハイパワード・マネーの供給量が50であるとき、マネー・サプライはいくらになるか。

1. 450
2. 500
3. 550
4. 600
5. 650

正答 4

これは通貨乗数に当てはめるだけです。

$$M = \frac{\frac{C}{D} + 1}{\frac{C}{D} + \frac{R}{D}} H \quad C: \text{現金、} D: \text{預金通貨、} R: \text{支払準備金、} H: \text{ハイパワードマネー}$$

ー、M：マネーサプライです。

ここで $\frac{C}{D}$ は現金預金比率をあらわし、0.08、 $\frac{R}{D}$ は支払準備率を表し0.01です。

問題文より $H=50$ だから、

$$M = \frac{0.08 + 1}{0.08 + 0.01} \times 50 = \frac{1.08}{0.09} \times 50 = 12 \times 50 = 600$$

☆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.38】IS-LM モデルにおける財政・金融政策の効果に関する A～D 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。

- A. 投資が利子率に対して完全に非弾力的な場合、IS 曲線は垂直になる。このとき、貨幣供給量を増加させても、国民所得を増加させることはできない。
- B. 貨幣需要が利子率に対して完全に非弾力的な場合、LM 曲線は垂直になる。このとき、政府支出を増加させても、クラウディング・アウト効果は発生しない。
- C. 貨幣需要が利子率に対して完全に非弾力的な場合、LM 曲線は水平になる。このとき、国民所得を増加させるには、政府支出の増加が必要となる。
- D. 貨幣市場が流動性のわなに陥っている場合、LM 曲線は垂直になる。このとき、政府支出を増加させても、国民所得を増加させることはできない。

- 1. A
- 2. A,B
- 3. B
- 4. B,C
- 5. C,D

正答 1

- A：正しいですね。投資が利子率に対して反応しないのならば金融政策は無効です。金融政策とは利子率を下げて投資を増加させる政策だからです。
- B：このときは 100%のクラウディングアウトになります。LM が垂直なとき IS を右へいくら動かしても国民所得は増加しませんが、これは利子率が増加して政府支出と全く同額の民間投資が減少してしまい、有効需要が変わらないからです。
- C：この場合 LM は垂直になります。また、そのときに政府支出を増加させるとどうなるかは B の選択肢をご覧ください。
- D：流動性の罠の場合は LM が水平になります。このときは、政府支出を増加させると国民所得は増えます。

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】 ある経済のマクロ的生産関数が次のように与えられている。

$$Y=AK^{0.4}L^{0.6}$$

ここでYは実質GDP、Aは技術水準、Kは資本量、Lは労働量を表す。実質GDP成長率が3%、資本の成長率が4%、労働の成長率が1%であるとき、この経済の技術進歩率はいくらになるか。

1. 0.5%
2. 0.8%
3. 1.1%
4. 1.4%
5. 1.7%

正答 2

この問題も公式に当てはめるだけです。

公式は $\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta A}{A} + 0.4 \frac{\Delta K}{K} + 0.6 \frac{\Delta L}{L}$ となります。

ここで、 $\frac{\Delta Y}{Y}$ は実質GDP成長率、 $\frac{\Delta A}{A}$ は技術進歩率、 $\frac{\Delta K}{K}$ は資本の成長率、 $\frac{\Delta L}{L}$ は労働成長率です。

与えられた数値を代入すると

$$3 = \frac{\Delta A}{A} + 0.4 \times 4 + 0.6 \times 1$$

$$3 = \frac{\Delta A}{A} + 1.6 + 0.6$$

$$\frac{\Delta A}{A} = 0.8$$

☆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.40】投資に関する A～D 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。

- A. 投資の限界効率理論では、投資は貯蓄率と投資の限界効力が等しくなるところで決定されると考える。投資の限界効率は、企業経営者のアニマル・スピリッツに依存する一方、個々の投資プロジェクトの期待収益とは独立に決定させている。
- B. 加速度モデルでは、投資は産出量の水準に比例して変動すると考える。このモデルは、望ましい最適資本ストックと実際の資本ストックが常に一致すると考えることから、投資の調整費用を考慮したモデルとなっている。
- C. ジョルゲンソンの投資理論では、投資は今期望ましいとされる最適資本ストックと前期末の実際の資本ストックの差の一部（ λ 倍）だけが今期実現すると考える。このモデルは、 λ の値が最適資本ストックの大きさと独立して決まるという点で論理的な矛盾があると批判させている。
- D. トービンの q 理論では、企業は 1 円の資本を購入することにより、1 円以上の企業価値をあげ得る限りにおいて投資に乗り出すとする。また、この理論は、投資の調整費用を考慮したモデルとなっている。

1. A
2. A,B
3. B,C
4. C,D
5. D

正答 4

A: 利率と投資の限界効率の等しくなるところで決まります。投資の限界効率はここの投資プロジェクトの期待収益と一緒に決まります。

B: このモデルでは $I_t = v(Y_t - Y_{t-1})$ という投資関数です。ここで v は必要資本係数を示し、このモデルでは、今期新たに必要となった資本ストックの全てが投資によって賄われるということを示しています。実際には投資には将来の生産などの不確定要素やタイ

資格★合格クレアル

クレアル公務員講座 専任講師 島本 昌和

ムラゲ、その他調整コストなどもかかりますがそういったことは一切反映されません。確実に必要となった資本ストックが投資されるという前提なのです。

C：これはストック調整モデルというもので、 $I_t = \lambda(K_t - K_{t-1})$ となります。ここで、 K_t は、今期の望ましい資本ストックを示し、 K_{t-1} は前期の資本ストックを示しています。また λ は $0 < \lambda < 1$ です。つまり、今期必要となる資本ストックがあったとしてもそれが全て満たされるまで投資されるわけではないということを意味しています。これは投資には様々な調整コストがかかることなどが考慮され、今期必要な投資額がすぐになされるというわけではなく、徐々に近づいていくということを意味しています。ですから、この文章は正解です。

D：トービンのq理論ですね。トービンのqは $q = \frac{\text{株式時価総額}}{\text{既存資本の買い替えコスト}}$ です。こ

れが1より大きいときは企業は投資を行うとするものです。ここで投資を増やすと資本ストックが増加しますから、分母が大きくなります。ここで、企業価値が高まれば分子が大きくなります。つまり、投資をしても企業価値がそれと同じかそれ以上に高まれば投資は増加させるというわけですね。企業価値や、買い替えコストには調整費用も含まれますから、これも正しいです。

☆2013 年度合格目標 コース 開講中

2013 年秋試験で合格をかちとる！

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 類併願コース
- ・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

2007年 ミクロ

【No.31】 次の文章の空欄 A、B に入るものの組合せとして正しいのはどれか。

需要量を x 、価格を p とし、需要曲線が $x = 100 - 40p$ である場合において、 $p = 2$ としたとき、需要の価格弾力性（絶対値）は A である。また、このとき、価格が 2% 上昇すると、需要量の変化率は B % になる。

- | | A | B |
|----|---|-----|
| 1. | 2 | -4 |
| 2. | 2 | -8 |
| 3. | 4 | -8 |
| 4. | 4 | -12 |
| 5. | 6 | -12 |

正答 3

公式に代入するだけです。

公式は $e_d = \frac{\Delta x}{\Delta p} \times \frac{p}{x} \times (-1)$ です。ここで、 $\frac{\Delta x}{\Delta p}$ は需要曲線の傾きの逆数で、 p 、 x は弾力性を求めたい点の座標ですね。

$p = 2$ の時、 $x = 100 - 40 \times 2 = 20$ ですから、まずは $p = 2$ 、 $x = 20$ の時の弾力性を求めればいわけです。

次に需要曲線の傾きの逆数ですが、 $x = 100 - 40p$ ですから、傾きの逆数は -40 となります。この関数は $p =$ ではなくて $x =$ になっていますから、需要曲線の逆関数です。ですから、この関数の傾きも需要曲線の傾きの逆数になっているわけです。

$$e_d = -40 \times \frac{2}{20} \times (-1) = 4$$

では、価格が 2% 上昇した場合はどうでしょうか？ 価格が 2% 上昇すると価格は $2 \times 1.02 = 2.04$ となりますね。このとき $x = 100 - 40 \times 2.04$
 $x = 100 - 81.6 = 18.4$
 需要量の変化率は

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

$$\frac{18.4 - 20}{20} = \frac{-1.6}{20} = -0.08$$

－8%ですね。

☆＜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.32】 ある個人の効用関数が次のように与えられている。

$$u = x(12 - L)$$

ここで u は効用水準、 x は X 財の消費量、 L は労働供給量を表す。 X 財の価格は 10 であり、労働 1 単位当たりの賃金率は 20 とする。この個人が効用を最大化するときの労働供給量はいくらになるか。

なお、この個人は労働によって得た所得のすべてを X 財の消費に使うものとする。

1. 4
2. 6
3. 8
4. 10
5. 12

正答 2

解答の方法としては、 u が最大になるように労働供給量を決めるわけですから効用関数を u と L だけの式に直して u を L で微分して 0 とおけばよいわけです。

労働 1 単位あたりの賃金率が 20 ですから、所得は $20L$ ですね。このときの X 財価格が

10 であることより、 x 財消費量は $x = \frac{20L}{10} = 2L$ ですね。これを効用関数に代入して

$$\begin{aligned} u &= 2L(12 - L) \\ &= 24L - 2L^2 \end{aligned}$$

効用最大化の一階条件より u を L で微分して 0 とおくと

$$\begin{aligned} \frac{\Delta u}{\Delta L} &= 24 - 4L = 0 \\ L &= 6 \end{aligned}$$

☆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.33】 完全競争市場における、ある企業の総費用関数 $TC(x)$ が次のように与えられている。

$$TC(x) = x^3 - 2x^2 + 5x + 8$$

ここで $x (> 0)$ は生産量を表す。このとき、損益分岐点と操業停止点における価格の組合せとして正しいのはどれか。

	損益分岐点の価格	操業停止点の価格
1.	5	1
2.	5	2
3.	9	3
4.	9	4
5.	12	4

正答 4

損益分岐点は AC 曲線の最下点ですね。それに対して操業停止点は AVC 曲線の最下点です。ですから、それぞれの最下点の価格を求めればよいですね。

まず、損益分岐点です。損益分岐点は AC の最下点ですので AC を求めます。

$$AC = \frac{TC}{x} = \frac{x^3 - 2x^2 + 5x + 8}{x} = x^2 - 2x + 5 + 8x^{-1}$$

損益分岐点はこの最下点ですので AC を x で微分して 0 とおきます。これは AC の最下点でも AC の傾きは 0 となるからです。

$$\frac{\Delta AC}{\Delta x} = 2x - 2 - 8x^{-2} = 0$$

両辺に x^2 をかけると

$$2x^3 - 2x^2 - 8 = 0$$

$$x^3 - x^2 - 4 = 0$$

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

$$x = 2$$

AC が最下点になるときの生産量は 2 です。このときのかかるとは AC 曲線上で

$$AC = 4 - 4 + 5 + 4 = 9$$

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

つぎに AVC です。

AVC は TC から固定費を引いたものを生産量でわれば求められます。ここで、固定費は 8 となります。生産量が 0 でもかかるのが固定費ですから $x = 0$ を代入すれば求められます。

$$AVC = \frac{x^3 - 2x^2 + 5x + 8 - 8}{x} = x^2 - 2x + 5$$

AVC が最小となる生産量 x は AVC を x で微分して 0 と置くと求まります。

$$\frac{\Delta AVC}{\Delta x} = 2x - 2 = 0$$

$$x = 1$$

このときの AVC は

$$AVC = 1 - 2 + 5 = 4$$

資格★合格

☆2013 年度合格目標 コース 開講中

2013 年秋試験で合格をかちとる！

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.34】 ある企業がX財を独占供給する市場において、需要曲線が $p = 27 - 4x$ 、総費用関数 $TC(x)$ が $TC(x) = 3x + 10$ で与えられている。ここで p は価格、 x は数量を表す。政府がX財 1 単位あたりに 8 の租税を賦課したとき、課税後の価格は課税前の価格に比べていくら上昇するか。

1. 2
2. 4
3. 6
4. 8
5. 10

正答 2

独占市場での価格を比べるわけですので、企業の利潤最大となる生産量をまず求めてその生産量を需要曲線に代入します。それでそのときの価格を求めればよいわけです。

企業の利潤 π は

$$\pi = px - TC = (27 - 4x)x - 3x - 10 = 27x - 4x^2 - 3x - 10 = -4x^2 + 24x - 10$$

利潤が最大になる生産量 x は π を x で微分して 0 とおけば求められます。

$$\frac{\Delta \pi}{\Delta x} = -8x + 24 = 0$$

$$x = 3$$

このときの価格は

$$p = 27 - 4 \times 3 = 15$$

ここで政府が 1 単位あたり 8 の税金を課すと、総費用が $8x$ だけ上昇します。つまり

$TC = 3x + 10 + 8x = 11x + 10$ となります。

$$\pi = (27 - 4x)x - 11x - 10 = 27x - 4x^2 - 11x - 10 = -4x^2 + 16x - 10$$

π を x で微分して 0 とおくと

$$\frac{\Delta \pi}{\Delta x} = -8x + 16 = 0$$

$$x = 2$$

このときの価格は

$$p = 27 - 4 \times 2 = 19$$

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

価格は

19 - 15 = 4

4上昇します。

☆＜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.35】 ある農家の効用関数が次のように与えられている。

$$u = x^{\frac{1}{2}}$$

ここで u は効用水準、 x は1年当たりの農作物収入を表す。この農家には、年間を通じて良い天候に恵まれる場合には900万円、天候不順の場合には100万円の農作物収入があるものとする。また、この農家は期待効用を最大にするように行動するものとする。

ここで、ある保険会社が天候にかかわらず一定金額の所得 h ($100 \text{万円} \leq h \leq 900 \text{万円}$) を保証し、もし農作物収入が保証金額 h を上回れば農家が差額 ($900 \text{万円} - h$) を保険会社に支払い、もし農作物収入が保証金額 h を下回れば保証会社が差額 ($h - 100 \text{万円}$) を農家に支払うとの契約内容の保険を販売する。良い天候に恵まれる確率と天候不順となる確率がそれぞれ

それぞれ50%である場合、この農家は保証金額 h がいくら以上であれば保険を購入するか。その最小の値を求めよ。

1. 250万円
2. 300万円
3. 350万円
4. 400万円
5. 450万円

正答 4

この問題では h を求めるわけですが h とはどんなものでしょうか。

問題を読む限り家計は、この保険にはいると h しか受け取れません。

いいですか？天候がよい場合は900万円になるわけですから、 $900 - h$ (万円) が保険料となるので h しか残りません。逆に天候が悪い場合は100万円にしか残りませんので $h - 100$ (万円) をもらうと、 h が残ります。 $100 + h - 100 = h$ ですからね。

では、この家計は h が最低いくらならこの保険に加入するのでしょうか？

保険にはいることで効用が下がったら保険に入る意味はありませんので、いま計算して予想する将来の効用よりも、保険に入ったことで確実になる h という所得の下で得られる効用の方が同じか高くなければなりません。

では、まず保険に入らない場合にこの人が予測する将来の効用はどれだけか計算してみま

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

す。

天候がよい場合の所得は900万円で、そのときの効用は $\sqrt{9000000} = 3000$ では天候が悪い場合はどうでしょうか。所得は100万ですので $\sqrt{1000000} = 1000$ となります。期待効用は $0.5 \times 3000 + 0.5 \times 1000 = 2000$ となりますね。

つまりこの人が予想する効用は2000ですから、保険に入ったときに得られる効用が2000を上回ればこの人は保険に入るメリットが生まれます。

ではいくら保険が保証してくれれば、効用が2000を超えるのでしょうか？

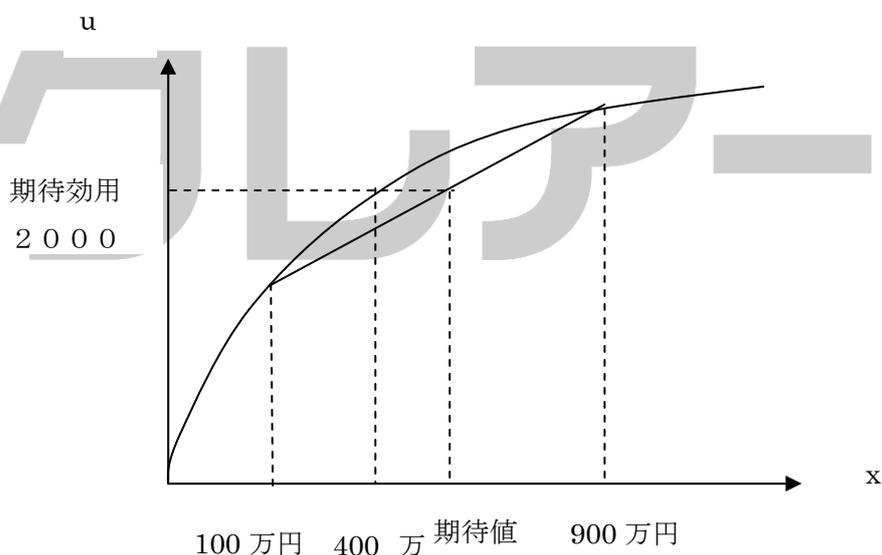
これは効用関数に代入すればいいですね？

$$2000 = \sqrt{x} \text{ より}$$

$$x = 400000$$

つまり400万円です。400万円以上あれば効用が2000を超えますので、保険は最低400万円を保証すればよいことになります。

これを図に書くと次のようになりますね。



資格★合格クレアル

クレアル公務員講座 専任講師 島本 昌和

2006年 マクロ

NO 36

GDP（国内総生産）に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

- 1 GDPは、国内のあらゆる生産高（売上高）を各種経済統計から推計し、これらを合計したものである。たとえば、農家が小麦を生産してこれを1億円で製造業者に販売し、製造業者がこれを材料にパンを製造して3億円で消費者に販売すれば、これらの取引でのGDPは4億円となる。
- 2 GDPは「国内」での経済活動を示すものであるのに対し、GNI（国民総所得）は「国民」の経済活動を示すものである。GDPでは、消費、投資、政府支出等の国内需要が集計され、輸出、輸入は考慮されないのに対して、GNIはGDPに輸出を加え、輸入を控除したものととして算出される。
- 3 GDPは原則として、市場でのあらゆる取引を対象とするものであるが、中古品の売買は新たな富の増加ではないから、仲介手数料も含めて、GDPには計上されない。一方、株式会社が新規に株式を発行したような場合にはその株式の時価総額がGDPに計上される。
- 4 GDPに対して、NDP（国内純生産）という概念がある。市場で取引される価格には間接税を含み、補助金が控除されているので、GDPが、間接税を含み補助金を除いた価格で推計した総生産高であるのに対し、NDPはGDPに補助金を加えて間接税を控除したものととして算出される。
- 5 市場取引のない活動は原則としてGDPには計上されない。たとえば、家の掃除を業者に有償で頼めばその取引はGDPに計上されるが、家族の誰かが無償で掃除をしてもGDPには関係しない。ただし、持ち家については、同様の借家に住んでいるものとして計算上の家賃をGDPに計上している。

正答 5

GDPはある一定期間に、ある一国の国内で生み出された付加価値の合計です。この定義に照らし合わせて正しいものを探しましょう。

- 1 売上高の合計ではありません。付加価値の合計です。この例では、農家の付加価値は1億円。製造業者の付加価値は、 $3 - 1 = 2$ 億円。付加価値の合計は $1 + 2 = 3$ 億円となります。
- 2 GDPにも、輸出、輸入は考慮します。国内である品物が生産されて輸出されたとして

資格★合格クレアル

クレアル公務員講座 専任講師 島本 昌和

も生産されたのが国内であれば当然 GDP に関係するからです。また国内で支出されたとしても輸入は、海外の品物へ支払われたわけですから、国内の製造業者の付加価値を上昇させることになりませんので、差し引きます。

- 3 仲介手数料は、仲介業者が生み出した付加価値に他なりませんので、GDP に計上されます。また、株式会社が新規に株式を発行して資金調達をしたとしても、付加価値は発生しませんので GDP には計上されません。
- 4 $NDP = GDP - \text{固定資本減耗}$ です。
- 5 正解です。帰属計算に関する問題ですね。

★クレア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

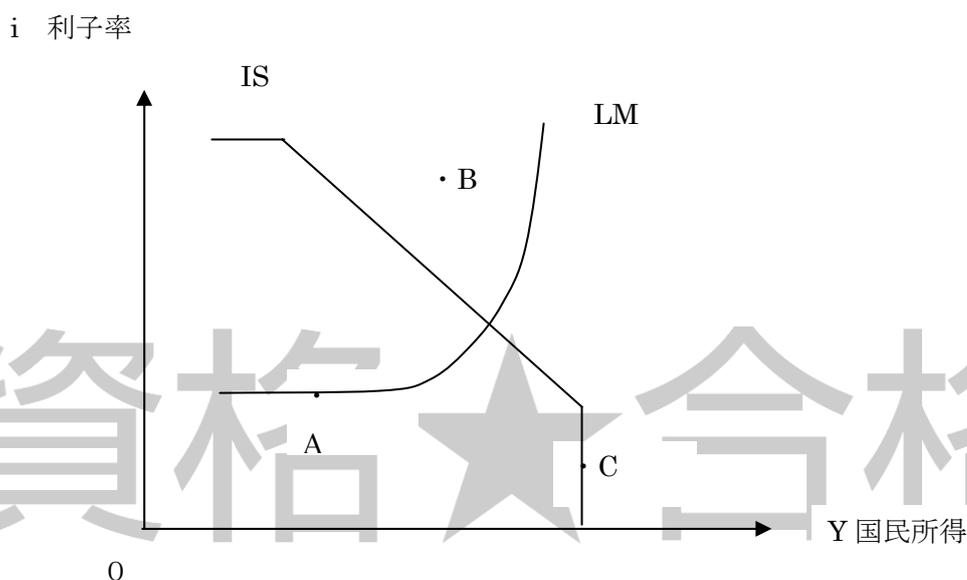
- ◆ 公務員
- ◆ FP技能士
- ◆ 旅行管理者

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

NO37

IS-LM 曲線が次の図のように示される場合、①～⑥のうち、A、B、C の状態に関する説明として妥当なもののみをすべて挙げているのはどれか。



- ① A の状態では、貨幣需要は利率に対して無限に弾力的である。
- ② A の状態では、貨幣需要は利率に対して完全に非弾力的である。
- ③ B の状態では、財市場、貨幣市場ともに需要超過状態にある。
- ④ B の状態では、財市場、貨幣市場ともに供給超過状態にある。
- ⑤ C の状態では、投資は利率に対して無限に弾力的である。
- ⑥ C の状態では、投資は利率に対して完全に非弾力的である。

- 1 ①、③、⑤
- 2 ①、③、⑥
- 3 ①、④、⑥
- 4 ②、③、⑤
- 5 ②、④、⑤

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 3

- ① Aの状態では、LM曲線が水平です。いわゆる流動性の罍のケースですね。流動性の罍が発生するのは、貨幣需要の利子弾力性が無限大になり、利子率がそれ以上下がらないからです。これは正しいです。
- ② 間違いです。①の解説を見てください。
- ③ Bの状態は、ISからみると右側です。財市場が超過供給かどうかを見るときは、利子率を固定して考えます。つまり、水平方向に考えるわけですね。これは利子率は財市場ではコントロールできない変数だからです。所与と考えるわけですね。B点は、この利子率の水準に対してYが大きすぎると言うことになります。つまり、生産が大きすぎてIS曲線上にない、つまり財市場が均衡しないわけですので、超過供給です。
一方LMでは、どうでしょうか。ここは、LM曲線の上方です。貨幣市場が超過供給かどうかを考えるときは、Yを固定して考えるわけですね。つまり、あるYの水準に対して、利子率が高すぎると言うのがLMからみたこのBの状態です。利子率が高すぎると言うことは、投機的動機の貨幣需要が少なすぎると言うことですね。利子率が高ければ債券価格が安すぎるわけですから、貨幣需要は少なくなっているわけですからね。つまり、貨幣需要が少なすぎて財市場が均衡しないわけであるから貨幣市場は超過供給ということになります。つまり、この点は両市場とも超過供給です。
- ④ 正解ですね。③の解説をご覧ください。
- ⑤ Cの状態は、IS曲線が垂直なわけですね。これは利子率が下がっても、国民所得が増加しないことを意味します。利子率が下がると国民所得が増加するのは、利子率が下がることによって民間投資が増加するからです。しかし、垂直と言うことは、利子率が下がっても、民間投資が増加せず、結果として国民所得が増えないことを意味しています。つまり、投資が利子率に対して非弾力的と言うことです。ですからこれは間違いですね。
- ⑥ これは正解です。⑤の解説をご覧ください。

☆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

NO38

海外を拾象した、政府を含む国民所得の決定モデルにおいて、限界消費性向が 0.8、基礎消費が 20、投資が 40 である経済を想定し、政府の税収が（税率 $t \times$ 国民所得）の形で表されるとする。

このとき、完全雇用国民所得を 400 とすると、完全雇用と財政収支の均衡を同時に達成するための t の値として、正しいのはどれか。

- 1 0.2
- 2 0.25
- 3 0.3
- 4 0.35
- 5 0.4

正答 2

この問題には式がありませんね。こういう場合は自分で、モデルを作るしかありません。まず、消費を C 、投資を I 、政府支出を G 、税収を T 、国民所得を Y とします。

ここで、収支均衡ですから、 $G=T$ です。問題より $T=tY$ ですね。

また、消費関数も問題より $C=20+0.8(Y-tY)$ とおけます。

さて、マクロの均衡式より

$$Y=C+I+G$$

$Y=20+0.8(Y-tY)+40+G$ となります。問題では、 $Y=400$ にしろとあるわけです。

つまり、 $Y=400$ のときの t を求めよと言うのが問題の趣旨です。

ですから、 $Y=400$ と $G=tY$ を代入します。

$$400=20+0.8(400-400t)+40+400t$$

$$80t=20$$

$$t=0.25$$

☆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

NO39

開放マクロ経済モデルが次のように与えられている。

$$C=20+0.9Y$$

$$I=140-16i$$

$$G=40$$

$$X=50$$

$$M=0.1Y$$

$$L=0.2Y+260-8i$$

$$M_s=300$$

Y：国民所得、C：消費、I：投資、i：利子率、G：政府支出、X：輸出、M：輸入、L：貨幣需要、 M_s ：貨幣供給量

このとき、このモデルにおける貿易収支に関する次の記述のうち、正しいのはどれか。

- 1 10の黒字である
- 2 5の黒字である
- 3 均衡している
- 4 5の赤字である
- 5 10の赤字である

正答 4

貿易収支は、輸出一輸入つまり $X-M$ です。Xは50と分かっていますが、輸入額Mは0.1YというようにYがわからないと求まりません。ですから、Yを求めることが大切になります。

さて、海外部門のある場合の財市場均衡式は

$$Y=C+I+G+X-M$$
 になります。IS曲線ですね。

この問題には貨幣市場もありますからそれも考慮しなければなりません。

貨幣市場均衡式は、海外部門があろうが無かろうが同じです。

$$M_s=L$$
 です。LM曲線です。

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

あとは、これに与えられた条件を当てはめて Y を求めて M を求めるだけです。

$$Y = 20 + 0.9Y + 140 - 16i + 40 + 50 - 0.1Y$$

$$0.2Y = 250 - 16i \quad \text{IS}$$

$$300 = 0.2Y + 260 - 8i \quad \text{より}$$

$$8i = 0.2Y - 40 \quad \text{LM}$$

あとは、IS と LM の連立方程式をといて Y を求めるだけです。

LM を 2 倍して IS に代入すると

$$0.2Y = 250 - (0.4Y - 80)$$

$$0.6Y = 330$$

$$Y = 550$$

このとき輸入は

$$M = 0.1 \times 550 = 55$$

輸出が 50 ですから、5 の貿易赤字となります。

☆2013 年度合格目標 コース 開講中

2013 年秋試験で合格をかちとる！

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 類併願コース
- ・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★合格クレアル

クレアル公務員講座 専任講師 島本 昌和

NO40

小国経済を前提とすると、マンデル＝フレミング・モデルにおいて財政政策や金融政策が国民所得および利率に与える最終的な効果に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

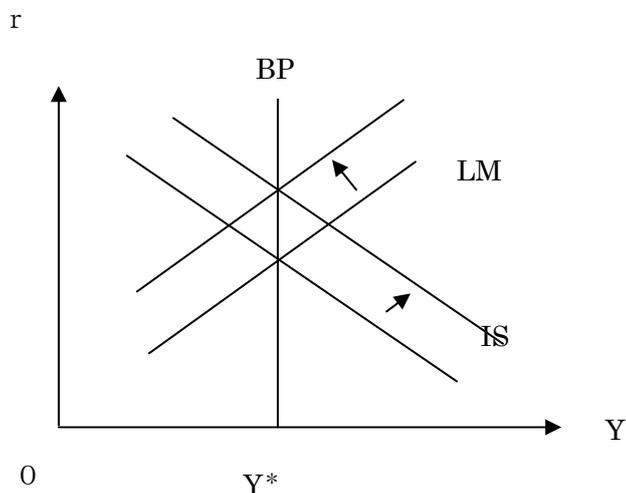
- 1 固定相場制の下で、資本移動が完全な場合には、金融政策によってマネーサプライが増加しても、国民所得は増加せず、利率も変化しない。
- 2 固定相場制の下で、資本移動が存在しない場合には、財政支出を拡大すると、国民所得が増加し、利率は上昇する。
- 3 変動相場制の下で、資本移動が完全な場合には、財政支出を拡大すると、国民所得が増加し、利率は上昇する。
- 4 変動相場制の下で、資本移動が完全な場合には、金融政策によりマネーサプライが増加すると、国民所得は増加し、利率は低下する。
- 5 変動相場制の下で、資本移動が存在しない場合には、財政支出を拡大すると、国民所得は増加しないが、利率は上昇する。

正答 1

- 1 資本移動が完全な場合は、BP 曲線が水平なケースですね。ここで、金融政策によってマネーサプライを増加させると、LM 曲線が右にシフトします。すると、国内利率が世界の利率より低くなるので、自国から資本が流出します。すると、固定相場制の場合は、為替の交換を中央銀行が行うので、中央銀行に自国通貨が持ち込まれ、中央銀行から外貨が出ます。つまり、中央銀行の金庫に自国通貨がしまわれてしまうわけです。そのため、せっかくマネーサプライを増やしたとしても、結局為替の交換の仮定で、マネーサプライは減ってしまい元通りになってしまうのです。つまり、国民所得も変化せず、利率も変化しません。
- 2 資本移動が存在せず、固定相場制の場合は BP 曲線は垂直となります。

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



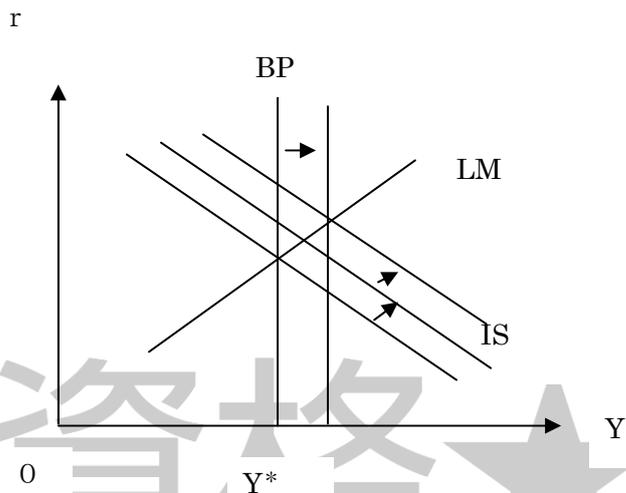
ここで、財政支出を拡大して、IS を右にシフトさせます。するとこの国では、国民所得がBPを均衡させる水準まで大きくなり、貿易赤字が発生します。貿易赤字が発生すると言うことは、流入するお金よりも流出するお金の方が多いことを意味しますので、自国からお金の純流出が起きています。このため、固定相場制の場合は中央銀行にお金を持ち込まれ、中央銀行から外貨がでていきます。つまり、マネーサプライが減少してLM 曲線が左にシフトするわけです。そして、利率は上昇し、国民所得は元の水準に戻ります。

- 3 資本移動が完全な場合、つまりBPが水平な場合、利率は最終的に世界利率の水準に戻ります。これは、どんな場合でも最終的に一国の経済はBP上に戻るからですね。財政支出を拡大すると、ISが右にシフトします。このとき、国内利率は世界利率よりも高くなります。この結果、変動相場制の場合は円高になり、輸出が減少して輸入が増加します。その結果、自国製品が売れなくなるので、ISは左にシフトして結局元の位置にもどるのです。
- 4 資本移動が完全な場合なので、利率は元の位置に戻ります。
マネーサプライが増加すると、LM曲線が右にシフトします。その結果自国利率が世界利率よりも低下し、自国より資本が流出します。その結果為替レートが円安になり、輸出が増加して輸入が減少します。これは自国製品がより売れることになり、IS曲線も右にシフトします。結局国民所得は増加することになります。
- 5 変動相場制で資本移動が存在しない場合は、財政支出を拡大してISを右にシフトさせると、国際収支が赤字になります。つまり、資本が純流出していることになります。

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

これは為替市場では、円売りの方が外貨売りよりも多いこととなりますので、円安になります。このため輸出が増えて、BP が右にシフトし国民所得は増加します。利率は上昇します。



資格★合格
クレール

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

2006年 ミクロ

NO. 31

ある家計の効用関数が $U = xy^2$ (U: 効用、x: X財の購入量、y: Y財の購入量) で与えられている。この家計は 6000 円の予算で X 財と Y 財の購入を計画している。X 財の価格は 100 円、Y 財の価格は 400 円である。

このとき、この家計が取り得る効用の最大値として正しいのはどれか。

- 1 1000
- 2 1200
- 3 1500
- 4 1800
- 5 2000

正答 5

効用水準は、効用関数を見て分かるように X 財の消費量 x と Y 財の消費量によって決まるので両方の消費量を求めることが必要となります。つまりこの問題は、効用というものを聞いていますが、結局は普通の効用最大化問題を解けばいいということですね。

まずこの家計の予算制約式は

$$100x + 400y = 6000 \text{ です。}$$

$$x + 4y = 60$$

$$x = 60 - 4y$$

これを、効用関数に代入すると

$$U = (60 - 4y)y^2$$

$$= 60y^2 - 4y^3$$

効用最大化の 1 階条件より U を y で微分して 0 とおくと

$$\frac{dU}{dy} = 120y - 12y^2 = 0$$

$$12y(10 - y) = 0$$

$$y = 10$$

このとき x 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

$$x = 60 - 4y \quad \text{より}$$

$$x = 20$$

この x と y を効用関数 $U = xy^2$ に代入すると

$$U = 20 \times 10^2 = 2000$$

☆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. 32

完全競争市場において、需要曲線 $D = -\frac{2}{3}P + 200$ 、供給曲線 $S = P - 50$ （D：需要量、

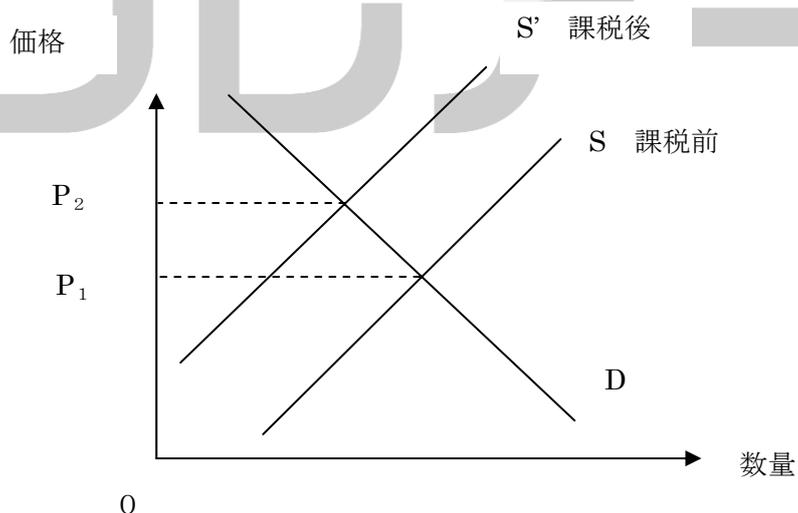
S：供給量、P：価格）が与えられている。

このとき、供給される生産物に対して1単位あたり10の従量税が課された場合、課税後の均衡において、従量税10のうち買い手の負担は生産物1単位あたりいくらになるか。

- 1 4
- 2 5
- 3 6
- 4 7
- 5 8

正答 3

この問題の解法は、要するところ買い手が支払う値段は、税金がかけられたことによっていくら上昇するかということを探ればいわけです。



このときの $P_2 - P_1$ が財一個あたりの買い手の負担分です。要するところ値上がり分ですね。

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

ですから、課税前と課税後で均衡点をそれぞれ求めてもいいのですが・・・それではめんどくさいので変化分の式を使って解いてみましょう。

均衡では $D=S=Q$ です。(Q: 数量)

需要曲線と供給曲線をそれぞれ変化分の式にします。まず需要曲線は、

$$\Delta Q = -\frac{2}{3}\Delta P \quad \text{①}$$

供給曲線は

$$Q = P - 50 \quad \text{より}$$

$P = Q + 50$ 変化分の式にすると

$$\Delta P = \Delta Q + 10 \quad \text{②}$$

後はこの2つの連立方程式をとりて ΔP を求めればいいわけです。

①を②に代入すると

$$\Delta P = -\frac{2}{3}\Delta P + 10$$

$$\frac{5}{3}\Delta P = 10$$

$$\Delta P = 6$$

NO. 33

ある独占企業において、需要曲線 $P=90-0.2x$ (P: 価格、x: 数量)、限界費用曲線 $MC=10$ が与えられている。

このとき、この企業が売上高最大化行動をとり生産量を決定する場合は、利潤最大化行動をとる場合と比べて、価格の高さはどうなるか。

- 1 10だけ低い
- 2 5だけ低い
- 3 変わらない
- 4 5だけ高い
- 5 10だけ高い

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

この問題は、売上高最大化を目標に企業が生産量を決めた場合と、利潤最大化を目標に生産量を決めた場合で、価格がどう違うかと言うことですね。

手順としては、①売上高最大化仮説での企業の生産量を求めて需要曲線に代入し価格を求める、②利潤最大化条件での生産量をもとめて需要曲線に代入して価格を求める、③そして両者を比べる、ということになります。

ではまず売上高最大化仮説の場合です。

売上高最大化仮説では、企業は収入が最大になるように生産量を決めますので、最初に企業の収入関数 TR を求めます。

$$TR = P \times x = (90 - 0.2x) \times x = 90x - 0.2x^2$$

企業は TR が最大になるように生産量 x をもとめるので TR を x で微分して0とおくと

$$\frac{dTR}{dx} = 90 - 0.4x = 0$$

$$x = 225$$

このときの価格は、需要曲線に代入して

$$P = 90 - 0.2 \times 225 = 45$$

つぎに、利潤最大化の場合です。

この企業の利潤関数を π とすると、 $MC = 10$ より

$$\pi = TR - TC = P \times x - 10 \times x = (90 - 0.2x) \times x - 10x = 80x - 0.2x^2$$

企業は利潤 π が最大になるように x を決めるから

$$\frac{d\pi}{dx} = 80 - 0.4x = 0$$

$$x = 200$$

このときの価格は需要曲線に代入して

$$P = 90 - 0.2 \times 200 = 50$$

つまり、売上高最大化のほうが5だけ低くなります。

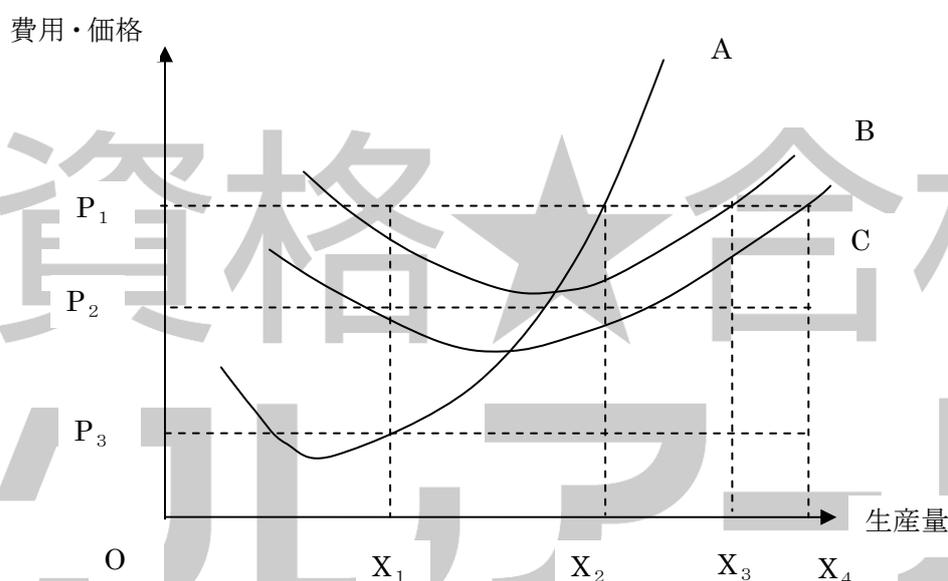
資格★合格クレール

クレール公務員講座 専任講師 島本 昌和

NO. 34

図は、ある企業のそれぞれの短期の平均費用、平均可変費用、限界費用曲線を表したものであり、図中のA、B、Cには平均費用曲線、平均可変費用曲線、限界費用曲線のいずれかが当てはまる。

この企業は完全競争市場の中で利潤を最大化するように行動しており、このとき、この図に関するA～F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。



- A 財の価格が P_1 のとき、この企業は X_2 だけ生産する。
- B 財の価格が P_1 のとき、この企業は X_3 だけ生産する。
- C 財の価格が P_2 のとき、利潤が負となるため、この企業は生産を行わない。
- D 財の価格が P_2 のとき、利潤が負となるが、この企業は生産を行う。
- E 財の価格が P_3 のとき、この企業は生産を行わず、利潤はゼロである。
- F 財の価格が P_3 のとき、この企業は生産を行うが、利潤はゼロである。

- 1 A、D
- 2 A、F

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

- 3 B、C
- 4 B、E
- 5 D、F

正答 1

- A 財の価格が P_1 のとき、生産量は X_2 ですね。利潤最大化条件より、MR (価格) と限界費用の等しいところで企業は生産を行います。ですからこれは正しいです。
- B A の解説を参照してください。
- C 財の価格が P_2 のとき、この価格水準は損益分岐点の下ですから、企業の利潤は負です。しかし、操業停止点よりも上ですので生産は続行します。
- D C の解説を参照してください。これは正しいですね。
- E 価格が P_3 になると、価格水準は操業停止点よりも下ですからこの企業の利潤は負で、さらに生産を行いません。
- F E の解説を参照してください。

結局 A と D が正しいわけです。

☆2013 年度合格目標 コース 開講中

2013 年秋試験で合格をかちとる！

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.35

市場に2つの企業(企業1, 企業2)が存在し、単位コスト c ($c > 0$) で財 X を生産している。

ここで、財 X の需要関数は、

$P = a - b x$ (P : 財 X の価格、 x : 財 X の数量、 a, b : 正の定数) である。

この2つの企業が、拘束力のない数量カルテルを課す場合、それぞれの利潤の総和である $\pi_1(x_1, x_2) + \pi_2(x_1, x_2)$ (π_i : 企業 i の利潤、 x_i : 企業 i の財 x の生産量、 $i: 1, 2$) を最大にするように、各企業の市場占有率を50%ずつとすることで合意したとする。ただし、市場への新規参入は無いものとする。

このとき、企業がカルテルを守って「協調的」に行動した場合、およびカルテルを破り「非協調的」に行動した場合(相手企業の生産量を所与として利潤最大化を図った場合)の生産量に関する次の記述のうち正しいのはどれか。

- 1 両企業が「協調的」に行動する場合、市場全体の生産量は $\frac{a-c}{3b}$ である。
- 2 両企業が「協調的」に行動する場合、市場全体の生産量は $\frac{a-c}{4b}$ である。
- 3 両企業が「非協調的」に行動する場合、市場全体の生産量は $\frac{3(a-c)}{8b}$ である。
- 4 両企業が「非協調的」に行動する場合、各企業の生産量は $\frac{a-c}{3b}$ である。
- 5 両企業が「非協調的」に行動する場合、各企業の生産量は $\frac{a-c}{4b}$ である。

正答 4

これは計算問題ですので計算するほかありません。前半は、普通のカルテルの場合で、後半はクールノーモデルです。相手企業の生産量を互いに所与と見なすわけですからね。

さてそれでは、前半ですがこのポイントは市場全体から得られる利潤を最大にするところにあります。両企業の生産量の合計を x とします。すると、市場全体の利潤 π は

$$\pi = Px - cx \quad \text{となります。}$$

$$\pi = (a - bx)x - cx$$

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

$$=ax - bx^2 - cx$$

ここで、 π が最大になるように両企業は生産量の合計 x をきめるわけですから π を x で微分してゼロとおきます。

$$\frac{d\pi}{dx} = a - 2bx - c = 0$$

$$x = \frac{a-c}{2b}$$

これが両企業の実生産量の合計です。企業1、2はこれを分け合うわけですね。

では次に両企業が非協調的に行動した場合です。

企業1の利潤関数は

$$\pi_1 = \{a - b(x_1 + x_2)\}x_1 - cx_1$$

$$= ax_1 - bx_1^2 - bx_1x_2 - cx_1$$

企業1が利潤を最大にするように生産量 x_1 を決めるとすると

$$\frac{d\pi_1}{dx_1} = a - 2bx_1 - bx_2 - c = 0$$

$$x_1 = \frac{a-c-bx_2}{2b}$$

費用が同じなので x_1 と x_2 は同じ形になるはずだから、企業2の反応関数は

$$x_2 = \frac{a-c-bx_1}{2b}$$

これを企業1の反応関数に代入すると

$$\begin{aligned} x_1 &= \frac{a-c-b \times \frac{a-c-bx_1}{2b}}{2b} = \frac{a-c}{2b} - \frac{a-c-bx_1}{4b} = \frac{2a-2c}{4b} - \frac{a-c-bx_1}{4b} \\ &= \frac{a-c+bx_1}{4b} \end{aligned}$$

$$4bx_1 = a-c+bx_1$$

$$3bx_1 = a-c$$

$$x_1 = \frac{a-c}{3b}$$

となります。企業2についても費用関数が両者ともおなじクールノーモデルですので同じ値になります。

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

2005年 経済学

NO.36

X財とY財の2財について、所得変化及び価格変化が需要量に与える効果に関する次の記述のうち妥当なのはどれか。

1. X財が下級財の場合には、その財の需要の所得弾力性は1よりも小さくなり、X財とY財の間に描くことのできる所得・消費曲線は右上がりとなる。
2. X財、Y財ともに上級財であり、両財が代替財の関係にある場合、X財の価格が低下するとY財は代替効果によっても所得効果によっても需要量が減少するので、Y財の全部効果はマイナスとなる。
3. X財が下級財の場合、その財の価格が低下すると、代替効果により需要量が減少するが、所得効果によって需要量が増加するのでX財の全部効果は2つの効果の大きさに応じてプラスの場合もマイナスの場合もある。
4. X財とY財が連関財の関係にある場合、X財の価格が変化するときY財の交差弾力性がプラスの値を取るとすれば、両財は粗代替財の関係にあるといえる。
5. X財がギッフェン財であるとき、その財の価格が低下すると、代替効果による需要量の減少が所得効果による需要量の増加を上回るため、X財の全部効果はマイナスになる。

正答 4

- 1 下級財の場合は所得弾力性は負ですね。いいですか、所得弾力性は所得が1%増加したときに需要は何%増加するかというものです。これが、1より小さくても正の値であれば上級財です。1を超えると上級財で、かつ奢侈品ということになります。また、所得消費曲線は、左上がりですね。
- 2 Y財は上級財なので、所得効果によって需要量が減ることはありません。
- 3 価格が下がった場合は、代替効果は必ずプラスです。上級財でも下級財でも関係ありません。
- 4 正しいですね。連関財とは、要するに補完財か代替財のことです。交差弾力性とはX財の価格が1%変化したときにY財の需要が何%変化するかというものです。これがプラスの値を取るということはX財の価格の変化とY財の需要の変化は同じ方向へ変化するということになります。つまりX財の価格が下落すると、Y財の需要が減少するというものです。これは、両者がライバル関係つまり代替関係であることを示して

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

います。

- 5 ギッフェン財であっても、価格が下がった場合代替効果はプラスに働きます。ギッフェン財の特徴は下級財であって所得効果のマイナス分がとても大きいものを指します。

☆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 37

等産出量曲線が、 $x = L \cdot K$ （ L ：労働投入量、 K ：資本投入量）で与えられているとする。労働の価格が20、資本の価格が30であり、企業の利用可能な費用総額が1500であるとき、この費用制約の下で最大の生産を得るためには、労働と資本をそれぞれ何単位投入すればよいか。

	労働	資本
1	22.5	35
2	30	30
3	37.5	25
4	45	20
5	52.5	15

正答 3

この問題は要するに、 x が最大になる L 、 K を求めればよいのです。MRTS=価格比という条件を使ってもいいし、代入して微分して0でも構いません。でも代入してやった方が計算は楽です。

まず、この企業の費用方程式は $20L + 30K = 1500$ です。

これを K について解くと、 $K = -\frac{2}{3}L + 50$ となります。

後はこれを、等量曲線（生産関数）に代入して $x = L \left(-\frac{2}{3}L + 50 \right)$

$x = -\frac{2}{3}L^2 + 50L$ x を L で微分して0とおくと

$$\frac{dx}{dL} = -\frac{4}{3}L + 50 = 0$$

$$L = 37.5$$

となります。これで3と答えが出ますので K については計算しなくても構いません。気になるのでしたら費用方程式に代入してみてください。25になります。

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

独占市場において、需要曲線が $P = -18 - 2x$ （ P ：価格、 x ：生産量）、総費用が $TC = x^2 + 10$ で与えられているとき、均衡における限界収入の値はいくらか。

- 1 3
- 2 5
- 3 6
- 4 12
- 5 18

正答 3

この問題が聞いているのは均衡における限界収入です。均衡とは何かというところの独占企業が利潤最大化で生産しているときの、産出量と価格です。この時の限界収入はいくらかということを知っているわけです。ようするに $MR=MC$ となるとき MR を答えればいいわけです。

さて、まず限界収入ですがこれは、 TC を x で微分すれば求められますね。

$$MC = \frac{dTC}{dx} = 2x$$

ではつぎに限界収入を求めてみましょう。独占市場ですから限界収入は生産量によって全部違います。総収入を生産量で微分して求めるほかありません。

まず総収入 $TR = P \times x = (18 - 2x)x = 18x - 2x^2$ です。

$$\text{限界収入は } MR = \frac{dTR}{dx} = 18 - 4x$$

$MR=MC$ より $18 - 4x = 2x$ つまり、 $x = 3$ となります。この時の限界収入は $MR = 18 - 4 \times 3 = 6$ となります。

☆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. 39

ある国のマクロ経済が次のように与えられているとする。

国民所得 $Y = C + I + G$

消費関数 $C = 120 + 0.75Y$

今期の投資 $I = 200$

今期の政府支出 $G = 180$

この経済において、来期の投資が今期より30増加する場合、来期の国民所得を今期より10%増加させるためには、来期、政府支出をどれだけ増加させればよいか。

1 20

2 25

3 30

4 35

5 40

正答 1

まず、今期の国民所得を求めましょう。

$$Y = 120 + 0.75Y + 200 + 180$$

$$0.25Y = 500$$

$$Y = 2000$$

さて、ここで、来期には国民所得を10%つまり200増加させたいわけです。この時投資は30増加していますので投資乗数より国民所得は $\Delta Y = \frac{1}{1-0.75} \times 30 = 120$ 増加し

ます。ですから、 $200 - 120 = 80$ 分を政府支出の増加で補えばいいことになります。

$$\text{政府支出乗数は } \Delta Y = \frac{1}{1-0.75} \Delta G \text{ より } 80 = 4\Delta G$$

$\Delta G = 20$ つまり、政府支出は20増加すればいいことになります。

資格★合格クレアル

クレアル公務員講座 専任講師 島本 昌和

NO. 40

貨幣供給の理論に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

- 1 預金準備率を20%とすると、本源的預金が1000万円増加した場合、信用創造により本源的預金を含めた預金総額の増加額は8000万円となる。
- 2 民間銀行の貸し出しの増加は、ハイパワードマネーを増加させるので、それによってマネーサプライが増加することになる。
- 3 預金準備率を20%、公衆の現金・預金比率を30%とすると、ハイパワード・マネーの1億円の増加は、マネーサプライを5億円増加させる。
- 4 中央銀行は、預金準備率と公衆の現金・預金比率のコントロールを通じて、マネーサプライをコントロールすることができる。
- 5 預金準備率を5%、公衆の現金・預金比率を20%とすると、貨幣乗数の値は4.8となる。

正答 5

- 1 1000万円現金の預金が増加した場合、準備率が20%であれば、信用創造分も含めた預金を5000万円増加させられます。預金を5000万増加させたとき、20%つまり1000万円の新たな支払準備金が必要とされますが、それは今、現金として入ってきたから準備可能です。
- 2 ハイパワードマネーは、現金です。民間銀行は信用創造によって現金を増加させることはできません。ちなみに信用創造によって預金通貨が増えればマネーサプライは確かに増加します。
- 3 これは通貨乗数の問題ですね。当てはめて考えてみましょう。

$$\Delta M = \frac{\frac{C}{D} + 1}{\frac{C}{D} + \frac{R}{D}} \Delta H$$

いいですか、C/Dは現金預金比率、D/Rは支払準備率、

Mはマネーサプライ、Hはハイパワードマネーです。

$$\Delta M = \frac{0.3 + 1}{0.3 + 0.2} \times 1 = 2.6 \times 1 = 2.6$$

つまり、2.6億円増加します。

- 4 中央銀行は預金準備率はコントロールできますが、公衆の現金・預金比率はコントロールできません。人々が自分のお金をどういった割合で現金と預金で持とうとするかは公衆の効用、つまり無差別曲線によって決まるからです。
- 5 $\Delta M = \frac{0.2 + 1}{0.2 + 0.05} \Delta H = 4.8 \Delta H$ です。

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. 41

政府と海外部門を捨象したマクロ経済モデルが次のように与えられている。

$$C = 30 + 0.6Y$$

$$I = 20 - 2i$$

$$L = 0.2Y - 4i$$

$$\frac{M}{P} = \frac{400}{P}$$

Y: 国民所得、C: 消費、 I: 投資、 i: 利子率、 L: 貨幣需要、 $\frac{M}{P}$: 実質貨幣供給量、 P: 物価

この経済の総供給関数が、 $P = \frac{1}{6}Y$ で与えられるとすると、総需要曲線と総供給曲線の均衡点における、国民所得と物価水準はいくらになるか。

	国民所得	物価水準
1	60	10
2	120	20
3	180	30
4	240	40
5	300	50

正答 2

この問題では、総供給曲線は分かっていますから、総需要曲線（AD）を求めることが大切になります。AD は財市場と貨幣市場を同時に均衡させる、物価 P と Y の組み合わせです。

ですからまず問題から IS 曲線を求めましょう。Y=C+I より

$$Y = 30 + 0.6Y + 20 - 2i$$

$$0.4Y = 50 - 2i \quad \text{です。IS}$$

つぎに LM を求めましょう。

$$\frac{M}{P} = L \text{ より}$$

$$\frac{400}{P} = 0.2Y - 4i \quad \text{となります。LM}$$

さてこの2つからどうやって、AD 曲線を求めたらよいでしょうか。AD 曲線はこの2つの

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

式を同時に成り立たせる P と Y の関係です。ですから、この両方の式から i を消してやれば P と Y だけの関係になります。IS より、 $2i = 50 - 0.4Y$ です。これを LM に代入

$$\text{すると } \frac{400}{P} = 0.2Y - 100 + 0.8Y$$

$$\frac{400}{P} = Y - 100 \quad \text{これが AD 曲線です。あとは } P = \frac{1}{6}Y \text{ より } \frac{400}{\frac{1}{6}Y} = Y - 100$$

$$\frac{2400}{Y} = Y - 100$$

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

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

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

Y は正の数ですから 120 となります。これで答えは出ましたが、念のために P も求める

と、 $P = \frac{1}{6}Y$ より、 $P = 20$ となります。

☆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/>

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. 42

ある小国において、X財の国内需要曲線が

$P = 100 - 2Q$ P ：価格、 Q ：数量 であらわされ、X財の国内供給曲線が

$P = Q + 10$ で表されるとする。ただし、X財の国際価格は20であり、自由貿易が行われている。このとき、この小国の政府がX財1単位あたりに10の関税をかけたとき、政府の関税収入はいくらになるか。

- 1 100
- 2 150
- 3 200
- 4 250
- 5 300

正答 2

まず、この財の国際価格が20であることより、この国には価格20で海外から財が輸入してくることになる。しかし、政府が10の関税をかけたことより国内には行って来たときの価格は30になります。では、価格30でどれだけ需要があるのでしょうか。需要曲線より、 $30 = 100 - 2Q$ $Q = 35$ です。では、価格30でどれだけ国内の業者は供給するのでしょうか？供給曲線より $30 = Q + 10$ $Q = 20$ です。つまり35の需要がありながら、国内では20市価供給できないわけです。その差の15が輸入ということになります。輸入1単位あたり10の関税ですから $10 \times 15 = 150$ が関税収入になります。

☆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

2004年 経済学

[No.36]

ある家計の効用関数が $U = x y$ で表されるとする。この家計が、15,000 円の予算で X 財、Y 財の 2 財の購入を計画し、X 財の価格は 300 円、Y 財の価格は 600 円であるとする。このとき、効用最大化をもたらす X 財の最適消費量 x_0 はいくらになると、また、予算が一定で X 財の価格が 50% 下落すると、X 財の最適購入量 x_1 はいくらになるか。

- | | x_0 | x_1 |
|----|-------|-------|
| 1. | 10 | 17.5 |
| 2. | 10 | 37.5 |
| 3. | 15 | 50 |
| 4. | 25 | 37.5 |
| 5. | 25 | 50 |

正答 5

予算制約式を作って、効用関数に代入して、微分して 0 とおけば解けますね。

予算制約式は

$$300x + 600y = 15000$$

$$x + 2y = 50$$

y について解くと

$$y = -\frac{1}{2}x + 25$$

これを効用関数に代入して

$$U = x \left(-\frac{1}{2}x + 25 \right) = -\frac{1}{2}x^2 + 25x$$

U を x で微分して 0 とおくと

$$\frac{dU}{dx} = -x + 25 = 0$$

$$x = 25$$

となります。初期の x は 25 です。

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

次は x の価格が 50%低下したということです。もともと 300 円だったのが 150 円になるということです。

新しい予算制約式は

$$150x + 600y = 15000$$

$$x + 4y = 100$$

$$y = -\frac{1}{4}x + 25 \text{ です。}$$

これを効用関数に代入して

$$U = x\left(-\frac{1}{4}x + 25\right) = -\frac{1}{4}x^2 + 25x$$

U を x で微分して 0 とおくと

$$\frac{dU}{dx} = -\frac{1}{2}x + 25 = 0$$
$$x = 50$$

資格★合格

クレアール

☆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.37〕

完全競争市場において、X財の需要曲線と供給曲線がそれぞれ次のように表されるとする。

$$D=220-2P$$

$$S=-20+2P$$

（D：需要量、S：供給量、P：価格）

このとき、均衡におけるX財の需要の価格弾力性と生産者余剰はそれぞれいくらになるか。

	価格弾力性	生産者余剰
1.	0.6	2,000
2.	1.2	2,000
3.	1.2	2,500
4.	1.5	2,500
5.	1.5	5,000

正答 3

均衡における需要の価格弾力性を求めるためにまず均衡点を求めます。

均衡では $D=S$ より、

$$220-2P=-20+2P$$

$$4P=240$$

$$P=60$$

このとき、 $D=220-2 \times 60=100$

このときの需要の価格弾力性は公式より

$$e_d = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q} \times (-1)$$

ここで、数量 Q は需要曲線では D のことだから

$$D=220-2P \text{ より } \frac{\Delta D}{\Delta P} = -2$$

公式に代入すると

$$e_d = -2 \times \frac{60}{100} \times (-1) = 1.2$$

次に生産者余剰を求めてみます。

図に書いて考えた方が分かり良くなります。

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

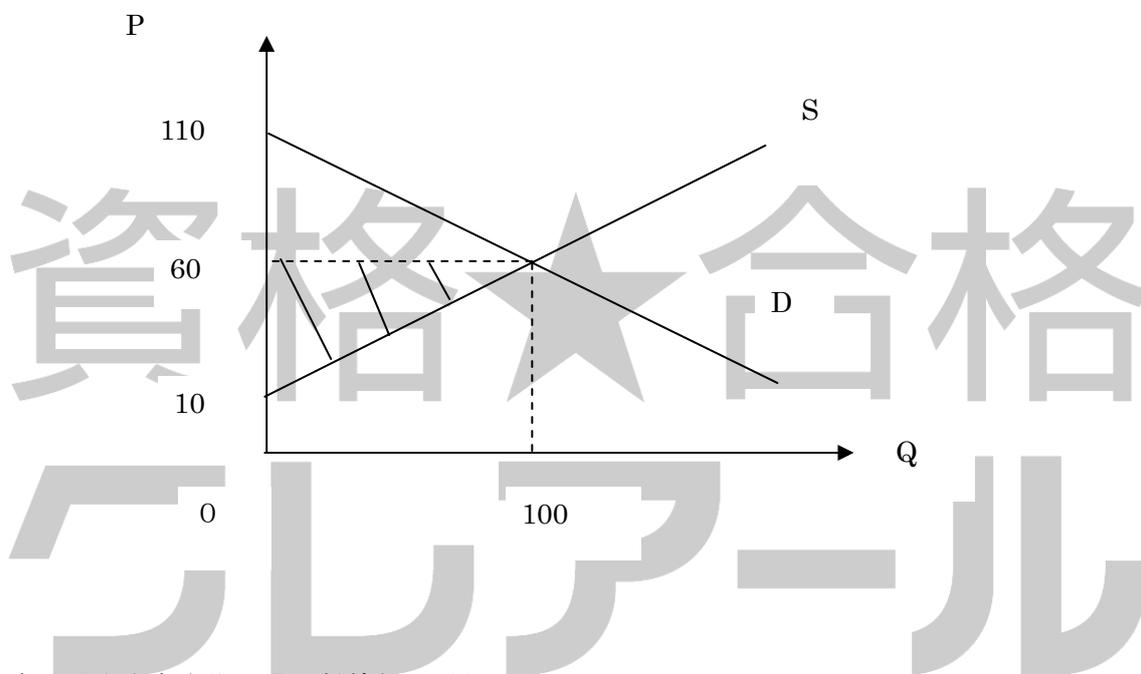
需要曲線を P について解くと

$$P = -\frac{1}{2}D + 110$$

供給曲線を P について解くと

$$P = \frac{1}{2}S + 10$$

D、S を Q に統一してグラフにすると



求める生産者余剰は図の斜線部分だから、
面積は $(60 - 10) \times 100 \div 2 = 2500$

☆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.38]

独占市場における価格と生産料に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

1. ラーナーの独占度は、独占企業の需要の価格弾力性の逆数に等しい。
2. クールノーの点とは、独占市場における価格水準を示す物であり、限界収入と限界費用の一致する点のことである。
3. 独占企業の生産する財に対する需要曲線は右下がりであり、限界収入曲線は平均収入曲線と等しくなる。
4. 需要曲線と限界費用曲線が一致する点に対応するところで生産を行うと、独占企業の利潤は最大なる。
5. 独占企業は完全競争市場の企業とは異なり、コストの増大により価格を引き上げたとしてもすべての需要を失うことはないので、利潤は常に正となる。

正答 1

ラーナーの独占度 = $\frac{P-MC}{P}$ です。利潤最大化条件より $MR=MC$ だから
 $= \frac{P-MR}{P}$ となります。

ここで、 $TR=P(Q) \times Q$ より、

$MR=P'(Q) \cdot Q + P(Q)$

つまり

ラーナーの独占度は $= \frac{P(Q) - P'(Q)Q - P(Q)}{P(Q)} = -P'(Q) \times \frac{Q}{P(Q)} = -\frac{\Delta P}{\Delta Q} \times \frac{Q}{P}$ ですから、需

要の価格弾力性 $\frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q} \times (-1)$ の逆数になりますね。

2. 価格水準は需要曲線上できまります。クールノーの点は、 $MR=MC$ で生産量が決まったとき、その生産量に対応する需要曲線上の点です。要するところ、独占企業の価格です。皆さんがよく知っている点ですね。ちなみにクールノー均衡とは関係ありません。
3. 限界収入曲線は総収入曲線を生産量で微分すれば求められます。一方で、平均収入曲線は総収入曲線を生産量で割れば求められます。ちなみに $TR=P \times Q$ ですね。ここで、 TR を Q で割ると P となります。この P ですが完全競争では価格で一定、不完全競争市場では需要曲線を代入しますね。つまり平均費用曲線とは価格または需要曲線と同じ意

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

味なのです。

4. 企業の利潤最大化用件は限界収入＝限界費用となるところで生産量を決定することでしたね。これはいつでも変わりません。

5. 需要曲線が右下がり（左上がり）である限り価格を引き上げれば需要が減少します。

☆2013 年度合格目標 コース 開講中

2013 年秋試験で合格をかちとる！

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.39]

ある国で A 財と B 財の 2 財のみが生産されており、この国の基準年の名目 GDP は 1,200 であり、その半分は A 財の生産によるものとする。ここで、比較年の名目 GDP は基準年に比べて 40% 増加したが、A 財の全体の生産に占める割合は不変であり、かつ、基準年と比較年の間で A 財の価格は変化せず、B 財の価格は 20% 上昇したと仮定した場合、比較年の実質 GDP はいくらになるか。

ただし、A 財、B 財ともに基準年の価格は 1 とする。

1. 1,344
2. 1,512
3. 1,540
4. 1,560
5. 1,680

正答 3

この問題は、名目 GDP を実質 GDP に直す問題です。

通常、名目 GDP を実質 GDP に直すには、実質 GDP を GDP デフレーターと呼ばれる物価水準で割ります。GDP デフレーターはパーシェ方式で計算されます。

パーシェ方式とは比較年と同じ数量の買い物を、基準年もしていたと仮定したときに、比較年では同じ買い物をするのに何倍のお金を払わなければならないかという考え方です。

つまり $\frac{P_1Q_1}{P_0Q_1}$ の様に計算します。これが GDP デフレーターですが、これで今期の名目 GDP

つまり P_1Q_1 を割ると言うことは、 $P_1Q_1 \div \frac{P_1Q_1}{P_0Q_1} = P_0Q_1$ つまり、比較年の数量を基準年の

価格で買ったらいくらになるかということになります。これが比較年の実質 GDP です。

基準年の価格は両財とも 1 と分かっているので、比較年の数量を求めます。

比較年の名目 GDP は $1200 \times 1.4 = 1680$ です。これはいいですね。基準年より 40% 増加していると言うことですからね。

そして、このうちの半分が A 財の生産ということですので 840 です。A 財の価格は 1 のまま不変とありますので、A 財の生産量は 840 となります。

次に B 財の生産額は 840 ですが、価格が 1.2 です。これも問題より B 財は基準年は価格 1 であったが、比較年には 20% 上昇しているという事からも明らかですね。

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

ですから $840 \div 1.2 = 700$ が生産量ということになります。

よって、比較年では両財とも価格が1ということから、比較年の価格で今期のGDPを計算すると、 $840 + 700 = 1540$ 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.40]

政府を含むマクロ経済モデルが次のように表されるとする。

$$Y=C+I+G$$

$$C=C_0+c(Y-T)$$

$$I=\bar{I}$$

$$G=G_0+gY$$

$$T=T_0+tY$$

Y：国民所得、C：消費、c：限界消費性向、I：投資（外性）、G：政府支出

$$g=\frac{\Delta G}{\Delta Y}、T：租税、t=\frac{\Delta T}{\Delta Y}、C_0、G_0、T_0：定数$$

このとき、民間部門だけの場合に比べて、政府部門が存在する場合の方が、乗数効果を通じた所得変動幅が小さくなるという意味で、政府部門の存在がビルトイン・スタビライザーとして機能するための条件として妥当なのはどれか。

1. $g > t$
2. $ct > g$
3. $1 - c > c(1 - t)$
4. $1 - c + ct > 1 - t$
5. $1 - c(1 - t) - g > c(1 - t)$

正答2

本問の場合ビルトイン・スタビライザー機能が働くためには、乗数が政府部門のある場合の方が、乗数が小さくしなければなりません。ビルトイン・スタビライザー機能が働くためには景気への影響が小さい方がいいわけですから。

ですので、政府がある場合の投資乗数と、ない場合の投資乗数をくらべて政府がある場合の方が小さいという条件を満たすものを探すことになります。

ここで、「投資乗数」としたのは海外部門と政府部門がない場合は投資乗数しか作れないからですね。

まず、政府部門がない場合の投資乗数は皆さんもよく知っている、 $\Delta Y = \frac{1}{1-c} \Delta I$ です。

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

では、政府部門がある場合はどうでしょうか。政府支出に、 Y に比例して支出が増える部分などあり特殊ですのでこれは作るしかありません。

$Y=C+I+G$ に全てを代入します。

$$Y = C_0 + c(Y - T_0 - tY) + \bar{I} + G_0 + gY$$

Y について解くと

$$Y - cY + ctY - g = C_0 - cT_0 + \bar{I} + G_0$$

$$Y = \frac{1}{1 - c + ct - g} (C_0 - cT_0 + \bar{I} + G_0)$$

変化分の式に直して

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - c + ct - g} \Delta I$$

ここで、題意を満たすためにはこの場合の乗数が、民間部門だけの場合の乗数よりも小さくなければならないから

$$\frac{1}{1 - c} > \frac{1}{1 - c + ct - g}$$

よって

$$1 - c < 1 - c + ct - g$$
$$ct > g$$

☆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.41〕

IS—LM 分析に基づき、次のようなマクロ経済モデルが与えられるとする。政府支出を一定として、マネーサプライを増加させたときの利率と国民所得の変化として、妥当なものを組み合わせているのは次のうちどれか。

ただし、当初は $\alpha_0 + G > \beta_0 + \beta_2 M$ であるとする。

$$Y = \alpha_0 - \alpha_1 i + G \quad (\text{IS 曲線})$$

$$Y = \beta_0 + \beta_1 i + \beta_2 M \quad (\text{LM 曲線})$$

Y：国民所得、i：利率、G：政府支出、M：マネーサプライ、 α_0 、 α_1 、 β_0 、 β_1 、 β_2 ：正の定数

- | 利率 | 国民所得 |
|---------|------|
| 1. 上昇する | 減少する |
| 2. 上昇する | 増加する |
| 3. 低下する | 不変 |
| 4. 低下する | 減少する |
| 5. 低下する | 増加する |

正答 5

問題としては、金融緩和政策をとったときの効果ですね。

LM が右にシフトしますから、利率が低下して国民所得は増加します。ですから 5 が正解ですね。

モデル的にも LM 曲線で M が大きくなると、Y を一定として考えたときには i が小さくならないと行けないことが分かりますね。つまり LM が右（下）シフトです。

IS は右下がりの直線で与えられていますので LM が右シフトすると均衡点における Y は増加し i は減少することが分かります。

☆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.42]

次の表は、A国とB国の2国がX財、Y財をそれぞれ1単位ずつ生産するのに必要な生産要素量を示している。A国とB国は共に比較生産費説に基づき生産及び貿易を行うものとする、貿易が行われる際に、X財に対するY財の相対価格のとり得る値の範囲はどれか。

	X財（単位）	Y財（単位）	生産要素賦存量（単位）
A国	3	5	120
B国	7	9	630

1. $\frac{3}{7} \leq \frac{P_Y}{P_X} \leq \frac{5}{9}$

2. $\frac{P_X}{P_Y} \leq \frac{9}{7}$

3. $\frac{9}{7} \leq \frac{P_Y}{P_X} \leq \frac{5}{3}$

4. $\frac{9}{7} \leq \frac{P_X}{P_Y} \leq \frac{5}{3}$

5. $\frac{5}{3} \leq \frac{P_Y}{P_X}$

正答 3

比較生産費説の問題では、各国の国内価格比を比べればいいですね。

ここで問題にはX財に対するY財の相対価格とありますので $\frac{P_Y}{P_X}$ が要求されています。

A国では $\frac{5}{3}$ 、B国では $\frac{9}{7}$ ですからこの間に $\frac{P_Y}{P_X}$ があればよいことになります。

そうでないと、両方とも同じ財に特化してしまうことになります。よって

$$\frac{9}{7} \leq \frac{P_Y}{P_X} \leq \frac{5}{3}$$

となります。