

【No. 22】 X 財と Y 財を消費するある個人の効用関数が

$$u=xy \quad (u: \text{効用水準}, x: \text{X 財の消費量}, y: \text{Y 財の消費量})$$

で示されるとする。当初、x 財の価格は 4, Y 財の価格は 2 であり、個人の所得は 120 であるとする。X 財の価格が 9 に上昇したとき、当初の効用水準を実現するのに必要な最小の所得（補償所得）はいくらか。

1. 150
2. 180
3. 210
4. 240
5. 270

正答 2

まず、当初の価格における最適な消費量を求めましょう。効用関数がコブ＝ダグラス型なので、計算は簡単ですね。

効用関数よりこの個人は X 財と Y 財に同額支出するはずで、つまり 60 ずつです。X 財の価格が 4, Y 財の価格が 2 であるので

$$x = \frac{60}{4} = 15$$

$$y = \frac{60}{2} = 30$$

このときの効用水準は

$$u = xy = 15 \times 30 = 450 \text{ となります。}$$

さて、では次に価格が変化したときにこの効用水準を満たすためには所得がいくらあればよいのか求めましょう。

所得を  $I$  として最適消費点を求めます。この場合も効用関数より所得の  $\frac{1}{2}$  を X 財、Y 財に

支出することが分かります。また X 財価格が 9、Y 財価格が 2 より

$$x = \frac{I}{2 \times 9} = \frac{I}{18}$$

$$y = \frac{I}{2 \times 2} = \frac{I}{4}$$

これを効用関数に代入すると

$$u = \frac{I}{18} \times \frac{I}{4} = \frac{I^2}{72}$$

$$I^2 = 72 \times u$$

$u=450$  を代入すると

$$I^2 = 72 \times 450 = 32400$$

$$I = 180$$

【No. 23】ある企業の短期費用関数が

$c = \frac{x^2}{k} + k$  ( $c$ : 総費用,  $x$ : X財の生産量,  $k$ : 資本設備の大きさ) で示されるとする。

$x=4$  だけ生産するとき、長期における最適な資本設備の大きさはいくらか。

ただし、企業は長期において資本設備の大きさを調整費用なしに変更することができるとする。

1. 2
2. 4
3. 8
4. 16
5. 32

正答 2

企業は  $c$  を最小にするように  $k$  を決めるはずなので  $c$  を  $k$  で微分して 0 とおくと

$$\frac{\partial c}{\partial k} = -x^2 k^{-2} + 1 = 0$$

$x=4$  より

$$-16k^{-2} + 1 = 0$$

$$16k^{-2} = 1$$

$$k^2 = 16$$

$$k = 4$$

【No, 24】ある小国における X 財の需要曲線と供給曲線がそれぞれ

$$d = 400 - 5p \quad (d : \text{需要量}, s : \text{供給量}, p : \text{価格})$$

$$s = 3p - 100$$

与えられている。この国は当初、X 財の国際価格が 50 の下で自由貿易を行っていた。いま、この国の政府が、X 財 1 単位当たり 10 の関税をかけたとする。このとき、自由貿易均衡の場合と比べ、社会的余剰はいくら減少するか。

ただし、社会的余剰は消費者余剰、生産者余剰、政府の税収の合計とする。

1. 200
2. 250
3. 300
4. 350
5. 400

正答 5

$d = 400 - 5p$  より需要曲線は

$$p = -\frac{1}{5}d + 80$$

$s = 3p - 100$  より供給曲線は

$$p = \frac{1}{3}s + \frac{100}{3}$$

自由貿易の時の供給量は

$p = 50$  より

$$s = 3 \times 50 - 100 = 50$$

需要量は

$$d = 400 - 5 \times 50 = 150 \text{ です。}$$

つぎに 10 の関税をかけられたときの国内の価格は 60 になりますから  $p = 60$  より

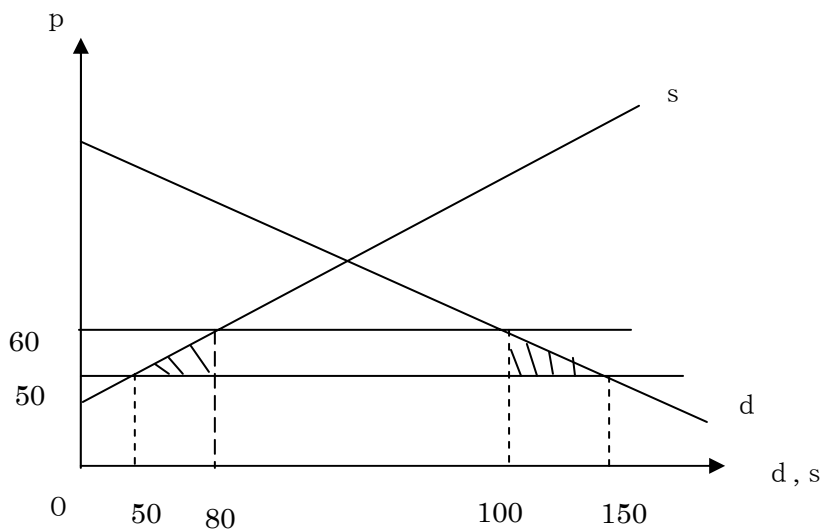
供給量は

$$s = 3 \times 60 - 100 = 80$$

需要量は

$$d = 400 - 5 \times 60 = 100$$

次の図の斜線部分が社会的余剰の減少分ですから、この面積を求めます。



求める面積  $S$  は

$$S = \frac{30 \times 10 + 50 \times 10}{2} = 400$$

【No. 25】 ある国のマクロ経済が次のように示されている。

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

$$C = 100 + 0.8(Y - T)$$

$$IM = 0.1Y$$

ここで、 $Y$  は国民所得、 $C$  は民間消費、 $I$  は民間投資（一定）、 $G$  は政府支出、 $EX$  は輸出（一定）、 $IM$  は輸入、 $T$  は租税を表す。いま、政府支出と租税がともに 15 増加したとする。このとき、均衡国民所得はいくら増加するか。

1. 10
2. 15
3. 20
4. 25
5. 30

正答 1

政府支出乗数

$$\Delta Y = \frac{1}{1-c+im} \Delta G$$

租税乗数

$$\Delta Y = \frac{-c}{1-c+m} \Delta T$$

となります。c：限界消費性向、m：限界輸入性向です。

均衡予算乗数

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

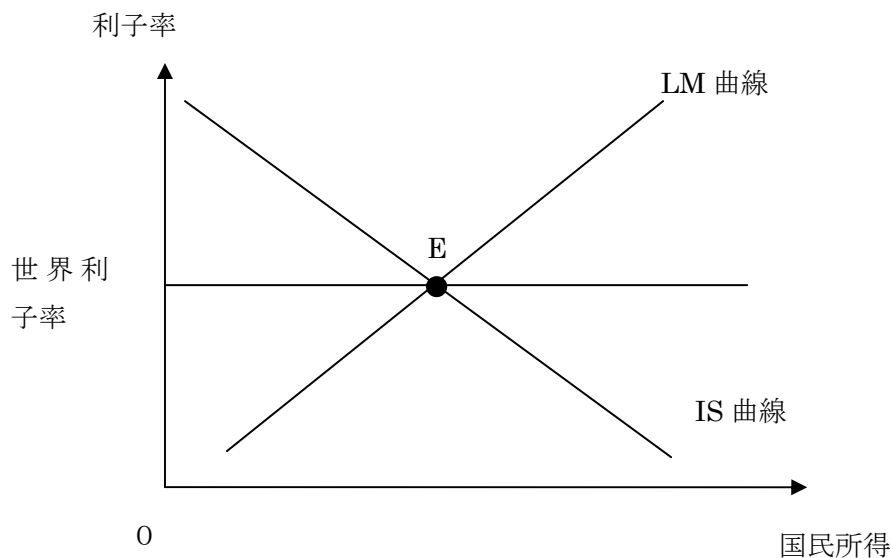
$$\Delta Y = \frac{0.2}{0.3} \times \Delta G \text{ または } \Delta T$$

$\Delta G, \Delta T = 15$  より

$$\Delta Y = 10$$

【No. 26】図は、変動相場制において、資本移動が完全に自由である小国の仮定の下でのマンデル＝フレミング・モデルを模式的に表したものである。これに関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

なお、図中の点 E は財政金融政策が発動される前の均衡点である。



1. 拡張的な財政政策が実施されると、IS 曲線は上方にシフトするとともに、為替レートの減価によって投資が増加するため、IS 曲線はさらに上方にシフトする。
2. 拡張的な財政政策が実施されると、IS 曲線は上方にシフトするが、為替レートの減価によって貨幣需要が減少するため、IS 曲線は元の位置にまで下方にシフトする。
3. 拡張的な財政政策が実施されると、IS 曲線は上方にシフトするが、為替レートの増価によって貿易・サービス収支が悪化するため、IS 曲線は元の位置にまで下方にシフトする。
4. 拡張的な金融政策が実施されると、LM 曲線は下方にシフトするが、為替レートの増価によって投資が減少するため、LM 曲線は元の位置にまで上方にシフトする。
5. 拡張的な金融政策が実施されると、LM 曲線は下方にシフトするが、為替レートの増価によって貨幣需要が増加するため、LM 曲線はさらに下方にシフトする。

正答 3

1. 誤り。IS が右へシフトすると、LM との交点で実現する利率は世界利率よりも高くなります。そのため、自国に資本が流入しようとして自国通貨が買われ増価します。そのため輸出が減少するので IS は左にシフトし、元の均衡点 E 点に戻ります。
2. 誤り。この場合為替レートは増価します。そのため輸出が減少します。

3. 正しい。
4. 誤り。LM が右下方にシフトするところまでは正しいですが、国内の利子率が世界利子率よりも下がることで、資本が流出して為替レートは減価します。そのため輸出が増加して、IS が右へシフトすることになります。
5. 4 の解説と同じです。

【No. 27】我が国の経済事情に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

1. 実質 GDP 成長率（前期比）については、2007 年 4－6 月期から約 2 年間、マイナス成長が続いたが、2009 年 4－6 月期には設備投資がけん引して、プラス成長に転じた。また、2009 年 4－6 月期以降の景気の持ち直し局面においては、名目 GDP 成長率（前期比）は、実質 GDP 成長率（前期比）を上回って推移した。
2. 2009 年の個人消費の動向を見ると、耐久財消費が減少を続けたのに対し、非耐久財やサービスの消費については、エコカー減税・補助金制度と省エネ家電購入を対象とするエコポイント制度の政策効果によって急速に回復した。
3. 企業の生産活動は 2008 年に急激に落ち込んだものの、2009 年春頃に持ち直しに転じた。この生産の持ち直しについて業種別の寄与度を見ると、国内外の自動車購入支援策やアジア新興国経済の成長の恩恵を受けた輸送機械工業や電子部品・デバイス工業の寄与が大きくなっている。
4. 2009 年の雇用情勢を見ると、全年齢の完全失業率が 6.1%と前年に比べ 0.5%の上昇となる中、55～64 歳の完全失業率は 9.1%と前年に比べ 2.9%ポイントの上昇となっており、2008 年から 2009 年にかけて、この年齢層の雇用情勢は他の年齢層に比べ際立って悪化した。
5. 2008 年 8 月末を基準として株価（日経平均株価指数）の動向を見ると、リーマン・ショックの影響で落ち込んだが、2009 年 9 月を底にアメリカ合衆国や英国などの株価に先行して回復基調に転じ 2009 年末には 9 割を超える水準まで回復した。その要因としては、2009 年 9 月から 12 月にかけて進展した円安によって輸出関連企業の株価が回復したことが挙げられる。

正答 3

1. 輸出と個人消費が景気の持ち直しをけん引しています。
2. エコポイントなどで耐久消費財が伸び、非耐久消費財は 2008 年から減少し、2009 年に下げ止まっています。
3. 正しい。

4. 15～24歳の世代の失業率が9.1%です。これは1.9%ポイントの悪化で、全年齢の失業率が1.1%ポイントの悪化であったことに比べると際だって悪化しています。
5. 日本の株価の回復は他国に比べて遅く、2009年末でも8割程度です。これは、この間の円高により輸出関連企業を中心に株価が下がっているからです。

【No. 28】世界経済に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

1. アメリカ合衆国の実質GDP成長率は、2008年第3四半期以降、4四半期連続で前期比マイナス成長を記録した。その後、政府の大規模な景気対策やFRBの金融緩和策が講じられたこと等によって、2009年第3四半期には前期比プラス成長に転じたが、2009年通年では実質GDP成長率は前年比マイナス成長となった。
2. ユーロ圏の実質GDP成長率は、2008年第3四半期から急速に落ち込み、2009年第4四半期まで前期比でマイナス成長を続けた。その大きな要因は、ユーロ圏に属する国のうち名目GDPで最も大きな割合を占めるフランスにおいて、EU域内向けの輸出が大幅に減少したことや、各国不動産市場の低迷が続いたことである。
3. 中国では、2009年通年の実質GDP成長率が、目標としていた10%前後の成長率には届かなかったものの、前年比8.7%と高成長を維持した。需要項目別寄与度を見ると、最終消費が3.9%のマイナスの寄与となった一方、総資本形成が4.6%、また純輸出が8.0%のプラスの寄与となった。
4. 韓国では、2008年後半以降、急激な株価の下落やウォン高の進展が生じ景気は急速に冷え込んだ。欧米向けの輸出は2009年半ばになると回復したが、中国向けの輸出が2009年を通じて低迷したため、2009年通年では実質GDP成長率は前年比で大幅なマイナス成長となった。
5. インドでは、2007年までの成長をけん引してきた内需の二本柱である固定資本形成及び民間消費が2008年に前年同期比で大きくマイナスとなった後、低迷が続いたが、2009年第4四半期になってようやくプラスに転じた。その一方で、2009年初頭から輸出が大きく伸びて外需主導で景気は回復し、2009年通年の実質GDP成長率は前年比10.4%となった。

正答 1

1. 正しい。
2. 2009年第3四半期までにはプラスに推移しています。EUでGDPが一番大きいのはドイツです。



## 2011 年国税経済

3. 純輸出はマイナス 3.9%、消費は 4.6%のプラスの寄与度です。
4. 中国向けの輸出は 2009 年に回復しています。
5. 2009 年度の実質 GDP の成長率は金融危機の影響で 5 %台です。