【No.　36】マクロ経済モデルが次のモデルで与えられているとする。
　Y＝C＋I＋G＋EX－IM
　C＝120＋0.7（Y－T）
　T＝0.25Y
　IM＝10+0.2（Y－T）
ここで, Y は国民所得, C は消費, I は投資（一定）, G は政府支出, EX は輸出（一定）, IM は輸入, T は税収を表す。このとき, 政府支出乗数はいくらか。

1　1.2
2　1.6
3　2.1
4　3.0
5　3.3

正答　2
Y＝C＋I＋G＋EX－IM　に全てを代入して,
Y=120+0.7(Y－0.25Y)＋I＋G＋EX－10－0.2(Y－0.25Y)
Y=120+0.7×0.75Y＋I＋G＋EX－10－0.2×0.75Y
Y=110＋0.5×0.75Y＋I＋G＋EX
Y－0.375Y＝110＋I+G+EX
0.625Y＝110＋I＋G+EX

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

政府支出がΔG 増えたときに Y がΔY 増えるとして変化分の式にすると

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

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

【No.　37】ある経済のマクロモデルが次のように示されているとする。

Y=C＋I＋G

C＝20＋0.8Y

I＝40－5r

G＝10

M=L

M=200

L=2Y－50r

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

ア　均衡GDPと均衡利子率は, それぞれ200と5である。

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

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

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

1　ウ

2　ア, エ

3　イ, ウ

4　イ, エ

5　ウ, エ

正答　1

まず, 与えられた式からIS曲線, LM曲線を導きましょう。

Y=C+I+Gに全てを代入して

Y=20＋0.8Y＋40－5r＋10・・・①

0.2Y＝70－5r　IS

M=Lより

$200＝2Y－50r$　LM
と求めることができます。これをもとにアから順番に見ていきます。

ア　誤り。IS と LM を連立させて均衡点を求めてみましょう。
IS の両辺を 10 倍して
$2Y=700－50r$
これから LM を引くと
$2Y－200＝700－2Y$
$4Y=900$
$Y＝225$
これを LM に代入すると
$200＝2×225－50r$
$50r＝250$
$r=5$
イ　誤り。完全雇用 250 を達成しているとすると, LM 曲線よりこの国の利子率は
$200＝2×250－50r$
$50r＝300$
$r＝6$
つまり, 利子率は 6 になっているはずです。
つぎに IS をみてみます。政府支出を 15 増やした場合①式の右辺が 15 増加します。
したがって $Y=20＋0.8Y＋40－5r＋10+15$
IS 曲線は
$0.2Y＝85－5r$　となります。
これに $Y=250$ と先ほどの $r＝6$ を代入すると
$0.2×250=85－5×6$
$50＝55$　となり, 等式がなりたちません。つまり, 政府支出を 15 増加させても完全雇用 GDP　$Y=250$ にはならないと言うことです。
ウ　正しい。貨幣供給を 100 増やして 300 にした場合です。
この場合の LM 曲線は,
$300＝2Y－50r$　となります。
ここで完全雇用である $Y=250$ を達成しているとすると, 利子率 r は
$300＝2×250－50r$
$50r＝200$
$r＝4$　となります。
$Y=250$, $r＝4$ を IS に代入してみましょう。
$0.2×250＝70－5×4$　となり, 等式が満たされます。つまり, 貨幣供給を 100 増加さ

せると完全雇用国民所得が達成されることがわかります。

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

まず, IS より政府支出を 10 増やしたとします。

すると①式より Y=20＋0.8Y＋40－5r＋10+10

0.2Y＝80－5r

Y=250, r=5 を代入すると

0.2×250＝80－5×5　となり，等式が満たされません。

【No.　38】財市場と貨幣市場に関する次の記述のうち，妥当なのはどれか。

1　消費支出が所得から税を引いた可処分所得に依存しているとすると，政府支出を増加させるとともにそれに等しい額の増税をした場合，貨幣市場を考慮しなければ，政府支出の増加の効果と増税の効果は相殺され, GDP は変化しない。

2　今まで民間部門で投資されていた額と等しい額を政府が完全に代替して投資する場合,貨幣市場を考慮しなければ，政府支出の増加分だけ乗数効果が働き，GDP は必ず増加する。

3　IS-LM 分析において，貨幣の投機的需要が全くない場合，政府支出を増やしても利子率が上昇して民間投資が減少し，完全なクラウディング・アウトが発生する。

4　IS-LM 分析において，IS 曲線の傾きが水平のケースでは，民間投資の利子弾力性がゼロなっており，貨幣供給の増加によって利子率が下落するが，それによって刺激される民間投資の増加はわずかである。

5　IS-LM 分析において, LM 曲線の傾きが水平のケースでは，十分に低い利子率のもとで債券価格も十分に低く，全ての家計が債券価格の上昇を予想するために，貨幣供給を増やした場合, GDP が増加し金融政策は有効である。

正答　3

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

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

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

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

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

政府支出の増加分ΔY はΔG やΔT と等しいことがわかります。

2　誤り。I を減らして同額の G を増やしても，有効需要は変化しないので GDP は変化しません。

3　貨幣の投機的需要がない場合，つまり貨幣需要が利子率に反応せず LM が垂直の場合は，政府支出の増加により IS を右にシフトさせても，利子率が上昇するだけで国民所得は全く増えません。このとき利子率の上昇のため民間投資は政府支出の増加と全く同じ額だけクラウド・アウトされます。（100%のクラウディング・アウト）

4　誤り。IS の傾きが水平のケースは，投資の利子弾力性が無限大のケースです。この場合，金融政策により LM を右へシフトさせても利子率は変化しません。

5　誤り。LM の傾きが水平のケースは，流動性の罠のケースですね。これは，債券価格が高く利子率がとても低い状況で，貨幣需要の利子弾力性が無限大になると発生します。このケースでは，金融政策は無効となります。

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

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

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

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

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

Y_F：完全雇用 GDP，m_t：t 期のマネーサプライ増加率

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

1　5
2　6
3　7.5
4　9.5
5　10

正答　3

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

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

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

$\pi_{t+1} = 5 + 5(Y_{t+1} - Y_F)$・・・①
と改められます。
一方，第 t 期は定常状態であったことより完全雇用 Y_F が達成されていたはずです。したが

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

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

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

あとは，①と②の連立方程式を解くだけです。

①に②を代入して

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

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

$\pi = 5 + 10 - \pi$

$2\pi = 15$

$\pi = 7.5$

【No.　40】ある経済の生産関数が

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

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

1　1.2%
2　1.6%
3　2.0%
4　2.4%
5　2.7%

正答　4

$Y = AK^{0.3}L^{0.7}$　より増加率の式に直すと

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

となります。

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

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

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

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

です。

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

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

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