

31 A年の円とドルの外国為替レートが1ドル=90円であったとする。その後、B年に、日本の物価指数が8%上昇する一方、米国の物価指数は20%上昇した。この場合、購買力平価が成立しているならば、B年の円ドルレートは1ドル=何円になるか。

- 1 61円
- 2 71円
- 3 81円
- 4 91円
- 5 101円

正答3

もともとは1ドル=90円でした。つまり、アメリカで1ドルのハンバーガーは日本では90円だったわけですね。

ここで物価が変わります。このハンバーガーはアメリカでは1.2ドル（20%物価が上昇したから）、日本では97.2円（物価が8%上昇したから）になります。

ハンバーガーの価値は日本でもアメリカでも同じなので1.2ドル=97.2円になります。したがって1ドル=81円となります。

32 あるA国の政府は、巨額の財政赤字を削減する政策として政府支出の縮小及びを行うことを決めた。同国の中央銀行も財政赤字には懸念を抱いており、このような状況下で、もし赤字削減政策が実行されるなら、中央銀行はそれによるマクロ経済へのマイナス効果をやわらげるため、政府と協調的な金融政策を採用しようと考えた。この場合、標準的なIS-LMモデルに基づいて想定される金融政策として最も適当なのはどれか。

- 1 公開市場操作で買いオペレーションを行う。
- 2 基準割引率及び基準貸付利率（公定歩合）を引き上げる。
- 3 長期金利の誘導目標値を引き上げる。
- 4 短期金利の誘導目標値を引き上げる。
- 5 法定準備率を引き上げる。

正答 1

政府支出の縮小と増税をおこなうと景気は悪くなります。従って、金融政策としては景気を良くする政策を行わなければなりません。

従って 1 が正解となります。

2, 3, 4, 5 はいずれも利子率が上昇してしまいますのでダメですね。

33 財政政策の有効性とその批判に関する次のア～オの記述のうち、適当なもののみをすべて挙げているのはどれか。

- ア リカード・ハローの中立命題によると、公債発行を財源とする財政出動は同額の消費減少を招くため、財政出動は増税を財源として行うことがのぞましいと主張される。
- イ 貨幣数量説によると、IS曲線は水平のため財政出動によるIS曲線の右シフトは国民所得の増大をもたらさないと主張される。
- ウ マンデル・フレミングモデルによると、変動相場制の下、資本移動がある場合は、財政支出の拡大は為替市場における自国通貨の増価を招いて輸出を減少させるため、財政政策の効果は小さいと主張される。
- エ IS-LMモデルによると、貨幣需要の利子率弾力性が無限大となっている状態ではクラウディング・アウトが生じないため、財政政策の効果が大きいと主張される。
- オ ブキャナンとワグナーによると、不況期の財政出動は実施されるが、好況期の財政引締は政治的に忌避されるため、慢性的な財政赤字構造をもたらすと主張される。

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

正答 5

- ア リカード・バローの中立命題とは、公債も租税も経済に与える効果は同じというものです。
- イ 貨幣数量説によると、金融政策が無効となります。マネーサプライの増加は物価の上昇を招くとするものです。
- ウ 正しいですね。財政支出を拡大すると自国の利子率が高くなりますので、変動相場制の下では自国通貨が増加し、輸出が減少し輸入が増加します。
- エ 正しいです。貨幣需要の利子弾力性が無限大ということは流動性の罍の状態です。このとき財政政策をとっても利子率が変化しないので、クラウディング・アウトは生じません。
- オ 正しいです。ブキャナンは公共選択学派ですね。ワグナーは財政政策の必要性を説いています。

34 ある国の伝統的な IS-LMモデルに基づくマクロ経済モデルが次のように与えられているとする。

$$Y = C + I + G$$

$$C = 100 + 0.8Y$$

$$I = 90 - 5i$$

$$M = L$$

$$L = 0.4Y - 5i + 30$$

Y : 国民所得, C : 消費, I : 投資, G : 政府支出, i : 利子率, M : 貨幣供給量, L : 貨幣需要)

この場合、財政政策を 30 増やしたときの国民所得と利子率の変化についての記述として最も適当なのはどれか。

- 1 国民所得は 45 増加し、利子率は 5 上昇する。
- 2 国民所得は 50 増加し、利子率は 4 上昇する。
- 3 国民所得は 55 増加し、利子率は 3 上昇する。
- 4 国民所得は 60 増加し、利子率は 2 上昇する。
- 5 国民所得は 65 増加し、利子率は 1 上昇する。

正答 2

与えられた式から

$$Y=100+0.8Y+90-5i+G$$

$$0.2Y=190-5i+G$$

$$M=0.4Y-5i+30$$

政府支出を 30 増加させそれぞれを変化分の式にすると

$$0.2\Delta Y=-5\Delta i+30 \quad \dots \textcircled{1}$$

$$0=0.4\Delta Y-5\Delta i \quad \dots \textcircled{2}$$

①-② より

$$0.2\Delta Y=-0.4\Delta Y+30$$

$$0.6\Delta Y=30$$

$$\Delta Y=50$$

②式に代入して

$$0=0.4\times 50-5\Delta i$$

$$5\Delta i=20$$

$$\Delta i=4$$

35 新古典派的成長モデルに関する次のア～オの記述のうち、適当なもののみをすべて挙げているのはどれか。

- ア 他の条件を一定として、定常状態における 1 人当たり GDP の水準は人口成長率が高いほどに高まる。
- イ 他の条件を一定として定常状態における 1 人当たり GDP の水準は貯蓄率が高いほどに高まる。
- ウ 1 人当たり GDP の上昇率は 1 人当たり GDP が低いときには高く、1 人当たり GDP が高くなるに従って減速していく。
- エ 経済成長率から労働投入量増加率の寄与と資本投大量増加率の寄与を除いたものはソロー残差と呼ばれ、長期的には技術進歩率を表すと考えられる。
- オ 長期定常状態に到達した後は 1 人当たり GDP の上昇は止まるため、経済成長率は人口成長率と等しくなる。

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

正答 4

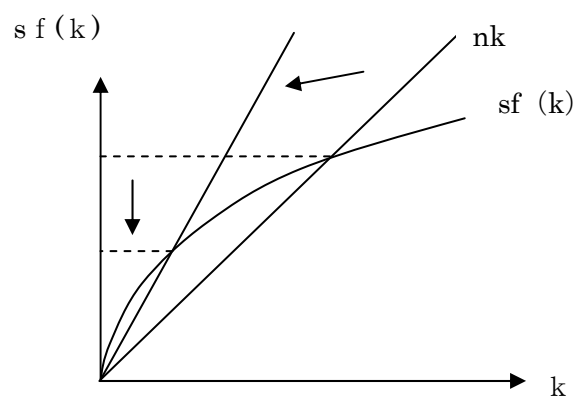
ア 保証成長率を $G_w = \frac{sf(k)}{k}$ 、自然成長率を $G_n = n$ とします。

s : 貯蓄率、 k : 労働資本比率、 $y = f(k)$: 一人あたり産出量
定常状態では $G_w = G_n$ ですから

$$\frac{sf(k)}{k} = n$$

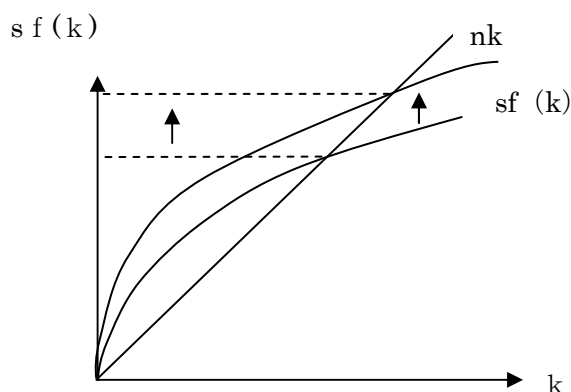
$$sf(k) = nk$$

これをグラフに書くと



n が増加すると $sf(k)$ が小さくなっていることが分かります。 s は一定ですので $f(k)$ つまり、1人あたり所得が小さくなっています。(技術進歩率を入れても同じです)

イ 貯蓄率 S が大きくなるとどうでしょうか? $sf(k)$ がシフトしますから・・・



このように 1 人あたり国民所得は増加します。

ウ 一次同次な生産関数を $Y = AL^\alpha K^{1-\alpha}$ とおきます。 $\alpha < 1$

これを増加率の式にすると

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta A}{A} + \alpha \frac{\Delta L}{L} + (1-\alpha) \frac{\Delta K}{K}$$

1 人あたり GDP の上昇率は $\frac{Y}{L}$ の上昇率つまり $\frac{\Delta Y}{Y} - \frac{\Delta L}{L}$ だから、両辺から $\frac{\Delta L}{L}$ を引くと

$$\begin{aligned} \frac{\Delta Y}{Y} - \frac{\Delta L}{L} &= \frac{\Delta A}{A} + \alpha \frac{\Delta L}{L} + (1-\alpha) \frac{\Delta K}{K} - \frac{\Delta L}{L} \\ \frac{\Delta Y}{Y} - \frac{\Delta L}{L} &= \frac{\Delta A}{A} + (\alpha-1) \frac{\Delta L}{L} - (\alpha-1) \frac{\Delta K}{K} \\ &= \frac{\Delta A}{A} + (\alpha-1) \left(\frac{\Delta L}{L} - \frac{\Delta K}{K} \right) \end{aligned}$$

ここで、 $\alpha-1 < 0$ だから、 $\frac{\Delta L}{L}$ が増加するほど $\frac{\Delta Y}{Y} - \frac{\Delta L}{L}$ つまり 1 人あたり産出の増加率は小さくなるのが分かります。

エ 正しいです。全要素生産性のことですね。

オ 長期定常状態では、1 人あたり GDP の上昇は、技術進歩率に等しくなります。

定常状態では、自然成長率、資本の成長率、国民所得の成長率が等しくなります（一次同次だから）。ここで自然成長率＝労働人口の成長率＋技術進歩率ですので技術進歩があるとそれだけ国民所得の成長率は労働人口の成長率よりも高くなります。労働人口の成長率と国民所得の成長率が等しいならば、1 人あたり国民所得の成長率は不変ですが、技術進歩率があるとその分大きくなるわけですね。

ここで技術進歩率を λ とすると、自然成長率は $n + \lambda$ ですから・・・均斉成長が実現できているとして・・・。

$$\frac{sf(k)}{k} = n + \lambda = \frac{\Delta Y}{Y}$$

$$\frac{\Delta Y}{Y} - n = \lambda$$

左辺の $\frac{\Delta Y}{Y} - n$ は労働 1 人あたり所得の成長率ですので、それが λ になることがわかります。

36 ある財の市場の需要量を Q^D ，供給量を Q^S ，価格を P とした場合，この財市場の需要曲線は $Q^D = 2000 - 5P$ ，供給曲線は $Q^S = 45P$ で表わされるものとする。この市場の市場均衡において実現する総余剰はいくらか。

- 1 1800
- 2 42000
- 3 160000
- 4 360000
- 5 580000

正答 4

需要曲線は $Q^D = 2000 - 5P$ より

$$P = -\frac{1}{5}Q^D + 400$$

供給曲線は

$$Q^S = 45P$$

$$P = \frac{1}{45}Q^S$$

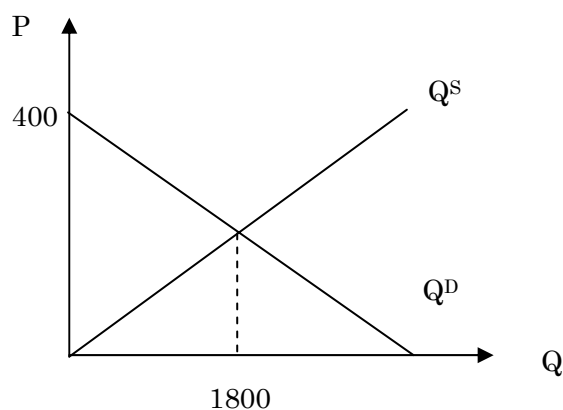
需要曲線と供給曲線の交点を求めると

$$-\frac{1}{5}Q + 400 = \frac{1}{45}Q$$

$$-9Q + 18000 = Q$$

$$10Q = 18000$$

$$Q = 1800$$



総余剰は $400 \times 1800 \div 2 = 360000$

37

次の表は、プレイヤー1が戦略A又は戦略Bのどちらかを、プレイヤー2が戦略C又は戦略Dのどちらかをそれぞれ選択したときの利得を表したものである。ただし、各マスの左側の値はプレイヤー1の利得、右側の値はプレイヤー2の利得をそれぞれ表し、 a は定数である。この場合、次のア～エの記述のうち、適当なもののみをすべて挙げているのはどれか。

ア $a > 0$ である場合、このゲームには2人のプレイヤーがともに純粋戦略を選択するナッシュ均衡は存在しない。

イ $a > 1$ である場合、プレイヤー1が確率 $\frac{1}{2}$ でAを選択し残りの確率でBを選

択すること、プレイヤー2が確率 $\frac{1}{2}$ でCを選択し残りの確率でDを選択するこ

とはナッシュ均衡である。

- ウ $a < 0$ である場合戦略の組 (AD) はナッシュ均衡となる。
 エ $a < 0$ である場合、プレイヤー2の戦略Dは、支配戦略である。

- 1 ア、ウ
 2 ア、エ
 3 イ、ウ
 4 イ、エ
 5 ア、イ、ウ

正答1

ア 正しいです。 a に適当に2とか代入して考えてみましょう。くるくる回るだけで均衡しません。

イ プレイヤー1がAをとる確率を p 、Bをとる確率を $1-p$ 、プレイヤーBがCをとる確率を q 、Dをとる確率を $1-q$ とします。

プレイヤー1の期待利得 e_a は

$$\begin{aligned} e_a &= pq + (1-p)(1-q)a \\ &= pq + a(1-q-p+pq) \\ &= (q-a+aq)P + a(1-q) \end{aligned}$$

ここで

$q-a+aq > 0$ のとき、 $P=1$ つまり

$$(1+a)q > a$$

$$q > \frac{a}{1+a}$$

のとき、 $P=1$ です。

また

$q-a+aq < 0$ のとき、 $P=0$ つまり

$$(1+a)q < a$$

$$q < \frac{a}{1+a}$$

のとき $P=0$ となります。

ここで、 $a > 1$ より、 $\frac{a}{1+a} > \frac{1}{2}$

プレイヤー 2 の期待利得 e_b は

$$e_b = (1-p)q + p(1-q)$$

$$= q - pq + p - pq$$

$$= (1-2p)q + p$$

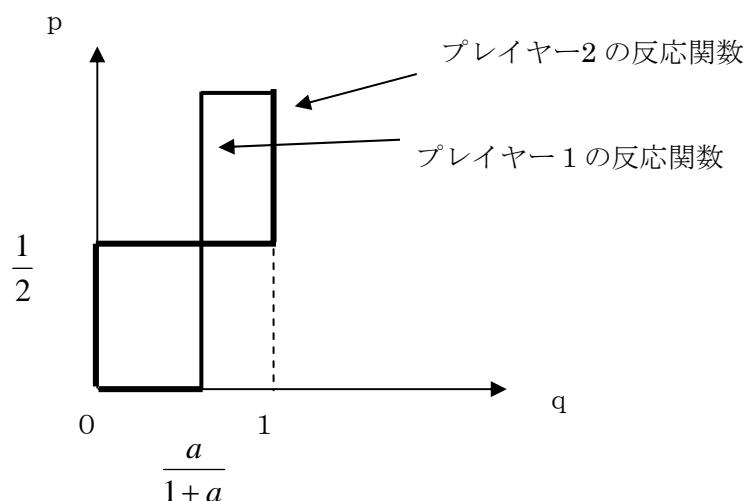
$1-2p > 0$ のとき、 $q = 1$ つまり

$$\frac{1}{2} > p \text{ のとき、 } q = 1$$

$1-2p < 0$ のとき、 $q = 0$ つまり

$$\frac{1}{2} < p \text{ のとき、 } q = 0$$

これらを図に表してみると次のようになります。



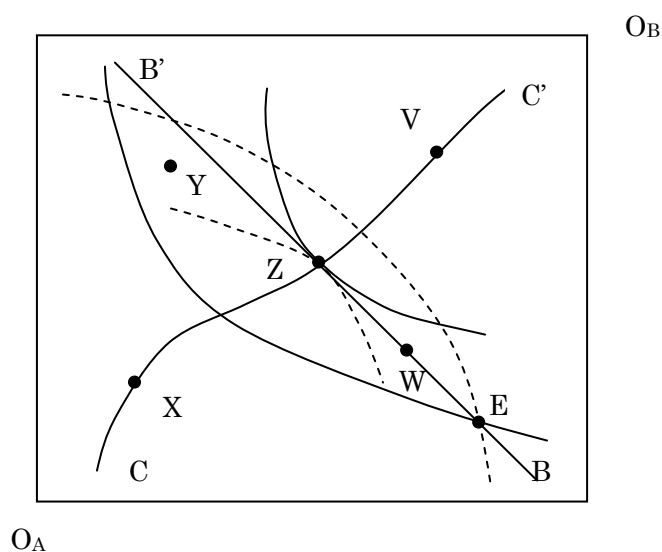
プレイヤー 2 の選ぶ戦略の確率 q が $\frac{a}{1+a}$ で $\frac{1}{2}$ にならないので、双方 $\frac{1}{2}$ の確率で戦略を選ぶ

の記述のようにはならない。 q が $\frac{1}{2}$ のときプレイヤー 1 はどちらかの戦略を 100% の確率で選んでしまうことになる。 $a=1$ ならば正解。

ウ a に -1 などを入れてみましょう。正解です。

エ プレイヤー 1 が戦略 B をとったときプレイヤー 2 は戦略 C をとるのが最適反応となります。従って、戦略 D は支配戦略（相手の戦略にかかわらず、常に選択される最適反応）とはなりません。

38 次の図は、2財（第1財、第2財）及び2消費者（消費者AとB）からなる経済のエッジワース・ボックスである。ただし、 O_A と O_B はそれぞれ消費者AとBの原点を、点Eはこの経済における財の初期保有点を表し、線分 BB' は予算線を、曲線 CC' は契約曲線を表すものとする。また、実線の無差別曲線は消費者Aの無差別曲線を、点線の無差別曲線は消費者Bの無差別曲線を表すものとする。両消費者ともにより多くの財を消費すれば効用が増加するとしたとき、次のア～オの記述のうち、適当なもののみをすべて挙げているのはどれか。



- ア 点Xは、パレート最適な配分であると同時にコア配分でもある。
 イ 点Yは、パレート最適な配分ではないが、コア配分である。
 ウ 点Zは、競争均衡で実現する配分であると同時にコア配分でもある。
 エ 点Wは、パレート最適な配分であるが、コア配分ではない。
 オ 点Vは、パレート最適な配分だが、競争均衡配分ではない。

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

正答 3

- ア コア配分とは、契約曲線のコアの部分での配分です。どちらの効用も下がっていませんので、言い換えれば、競争均衡で実現できる配分ですね。X はパレート最適ですが、コアの部分にはありません。
- イ コア配分ではありませんね、契約曲線上にないからです。
- ウ 正しいです。契約曲線上にあり、パレート最適が実現されています。
- エ 契約曲線上にありませんしパレート最適ではありません。
- オ 正しいです。この点は契約曲線上にありここで配分できればパレート最適です。しかし、初期保有量を E とした場合、V で配分をすると消費者 B の効用が下がります。B がそうした交換に応じるとは思えません。つまり、競争均衡では実現できない点なのです。

39 2財 x、y を消費するある個人の効用関数が

$U = x y + 5 x + 5 y$ (U: 効用水準、x: x財の消費量、y: y財の消費量) で表されるとする。x財の価格が8、y財の価格が1、所得が30であるとき、この個人の効用の最大値はいくらか。

- 1 93
- 2 108
- 3 120.75
- 4 128
- 5 150

正答 5

この個人の予算制約線をつくると・・・

$$8x + y = 30$$

$y = -8x + 30$ これを効用関数に代入して

$$\begin{aligned}
 u &= (-8x + 30)x + 5x + 5(-8x + 30) \\
 &= -8x^2 + 30x + 5x - 40x + 150 \\
 &= -8x^2 - 5x + 150
 \end{aligned}$$

$$\frac{du}{dx} = -16x - 5 = 0$$

$$x = -\frac{5}{16}$$

ここで、 x が負の値で出てしまいました。 x は 0 以下にはなりませんので、 $x = 0$ となります。(効用関数が上に凸な 2 次関数であるからです。)このとき予算制約線に代入して $y=30$ したがって、効用水準は効用関数に代入して、 $u = 5 \times 30 = 150$

40 企業 A は x 財を生産し、その費用関数は

$$C_A = x^2 \quad (C_A: \text{企業 A の総費用}, x: x \text{ 財の生産量})$$

である。企業 B は y 財を生産し、その費用関数は

$$C_B = y^2 + x y \quad (C_B: \text{企業 B の総費用}, x: x \text{ 財の生産量}, y: y \text{ 財の生産量})$$

である。企業 A と B が自社の利潤を最大にするように行動するとき、企業 B の利潤はいくらになるか。ただし、 x 財の市場価格は 2、 y 財の市場価格は 5 であり、各企業はプライス・テイカーであるものとする。

1 5

2 4

3 3

4 2

5 1

正答 2

特に意識しなくてもいいですが外部性の問題ですね。企業 A が企業 B に外部性を与えています。

企業 A の利潤関数 $\pi_A = 2x - x^2$ 、これより最適な生産量を求めると

$$\frac{d\pi_A}{dx} = 2 - 2x = 0$$

$$x = 1$$

企業 A の最適な生産量は 1 となります。

このとき、企業 B の利潤関数より、最適な生産量を求めると

$$\pi_B = 5y - y^2 - y$$

$$\frac{d\pi_B}{dy} = 5 - 2y - 1 = 0$$

$$y = 2$$

企業 B の利潤は

$$\pi_B = 5 \times 2 - 2^2 - 2 = 10 - 4 - 2 = 4$$