

東京都 I 類

【No. 16】 ある国の経済において、国民経済計算の資料が次のように与えられたとき、国内総生産（GDP）と国民所得（NI）の大きさの組合せとして、正しいのはどれか。ただし、海外からの要素所得及び海外への要素所得はないものとする。

民間最終消費支出	600
政府最終消費支出	100
国内総固定資本形成	180
固定資本減耗	80
財貨・サービスの輸出	160
財貨・サービスの輸入	120
間接税	90
補助金	40

	GDP	NI
1.	840	750
2.	840	790
3.	890	750
4.	920	790
5.	920	840

正答 4

まず、国内総生産を求めよということですが、この問題では海外からの要素所得受け取りも要素所得支払いも無いということですから、GDP と GNP の違いは考慮しなくてもいいということが分かります。

さて、支出面から見た GDP は  $GDP = C + I + G + EX - IM$  ですね。EX は輸出、IM は輸入です。ですから、 $GDP = 600 + 100 + 180 + 160 - 120 = 920$  となります。ここで民間消費支出が C、政府最終消費支出が G、国内総固定資本形成が I に当たることに注意してください。

さて、 $NI = GNP - \text{固定資本減耗} - \text{間接税} + \text{補助金}$  です。

GNP から固定資本減耗を引いたものを NNP といいましたね？いいですか？

ですから  $NI = 920 - 80 - 90 + 40 = 790$  となります。

この問題は基本形での出題です。理解が怪しい方はその部分の確認をしっかりとください。教科書にも類題が載っています。

【No. 17】 ある財の市場が独占企業によって支配されており、需要関数及びこの企業の費用関数が次式で示されている。この独占企業の設定する最適価格として、正しいのはどれか。

$$D = 10 - P$$

$$C = 2X$$

$$\left( \begin{array}{l} D : \text{需要量} \\ P : \text{価格} \\ C : \text{費用} \\ X : \text{生産量} \end{array} \right)$$

1. 2

2. 3

3. 4

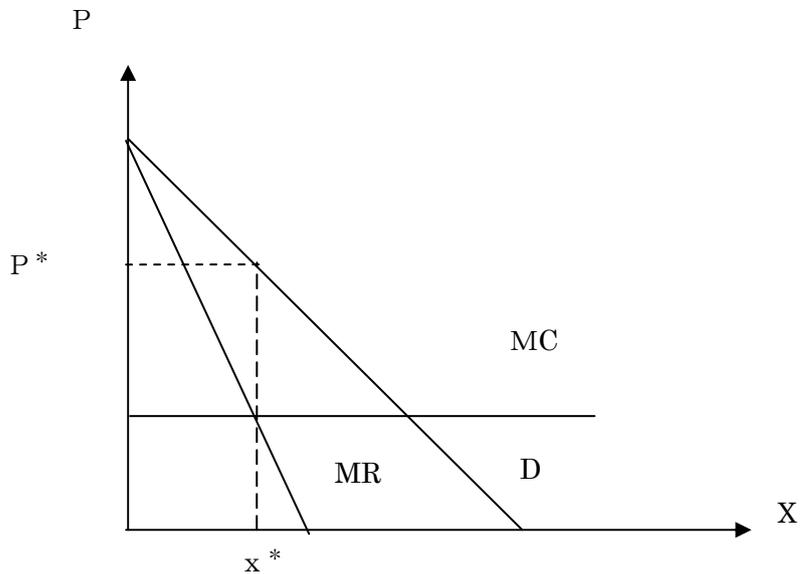
4. 5

5. 6

正答 5

この問題は独占市場における価格決定について聞いていますね？ 要するところ次の図の  $P^*$  を求めよということです。

解き方はイメージできますか？ まず、企業の利潤最大化条件より企業にとって最適な生産量を求めそして、需要曲線上で価格を求めればよいのです。いいですね？企業の生産量を考える上で、利潤最大化条件はとても重要です。他の方法として、利潤関数を求めてから生産量で微分して0とおいても構いません。



まず、費用関数を生産量で微分すると  $\frac{dC}{dX} = 2 = MC$  が求まります。つぎに、企業の限界収入をもとめると・・・需要曲線が  $D = 10 - P$  より  $P = 10 - D$  であるから、総収入  $TR = X(10 - X)$ 、 $TR = 10X - X^2$  (D=Xであることを注意してください。)

限界収入は  $MR = \frac{dTR}{dX} = 10 - 2X$  です。

利潤最大化条件  $MR = MC$  より

$2 = 10 - 2X$  より、利潤最大化条件を満たすためには  $X = 4$  となります。

$X = 4$  のとき、需要曲線に代入すると  $P = 10 - 4 = 6$  となります。

別解)

企業の利潤関数は

$$\begin{aligned}\pi &= TR - TC = X(10 - X) - 2X \\ &= 10X - X^2 - 2X \\ &= -X^2 + 8X\end{aligned}$$

利潤最大化の一階条件より

$\pi$  を  $X$  で微分して 0 とおくと

$$\frac{d\pi}{dX} = -2X + 8 = 0$$

$$X = 4$$

後はこれを需要曲線に代入して  $P = 6$  を得る。

【No. 18】 次の表は、企業Aと企業Bからなる寡占市場において、A、B両企業がそれぞれ3種類の戦略をもつときの利得行列を示したものである。表の( )内の数字は、左側が企業Aの利得であり、右側が企業Bの利得である。A、B両企業は、協調行動をとらないと仮定し、両企業は互いに相手企業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。この場合、ナッシュ均衡となる戦略の組合せとして、妥当なのはどれか。

		企業B		
		戦略B <sub>1</sub>	戦略B <sub>2</sub>	戦略B <sub>3</sub>
企業A	戦略A <sub>1</sub>	(90, 40)	(70, 20)	(20, 60)
	戦略A <sub>2</sub>	(70, 50)	(40, 70)	(30, 80)
	戦略A <sub>3</sub>	(80, 60)	(60, 50)	(10, 70)

- |    | 企業Aの戦略         | 企業Bの戦略         |
|----|----------------|----------------|
| 1. | A <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> |
| 2. | A <sub>2</sub> | B <sub>2</sub> |
| 3. | A <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> |
| 4. | A <sub>3</sub> | B <sub>1</sub> |
| 5. | A <sub>3</sub> | B <sub>2</sub> |

正答 3

ゲーム論の問題です。この問題はそれぞれの戦略が3種類あります。その点でややこしく思った方もいるかもしれませんが、ゲーム論は後述するようにいろんなパターンがありますが・・・まずここでは一般的なパターンについて見ておきます。

企業AがA<sub>1</sub>を選んだとき企業Bはどの戦略を選ぶのがよいのでしょうか？ B<sub>3</sub>ですね。では企業BがB<sub>3</sub>を選んだときは企業Aは自分の戦略をどのように変化させるのでしょうか？

A<sub>2</sub>に変えます。表から読みとれますか？企業Bが戦略B<sub>3</sub>を選んだなら企業AはA<sub>2</sub>が一番利得が多くなりますからね。では、企業AはA<sub>2</sub>に戦略を変えます。この時企業Bは戦略を変えるのでしょうか？変えませんか。企業BにとってはB<sub>3</sub>が利得が最大になることに変わりはないのです。ですから、企業AはA<sub>2</sub>企業BはB<sub>3</sub>という戦略を選択することになります。

ゲーム理論はこのようにして均衡を見つけますが、注意しておいて欲しいことがあります。それは、均衡点がいくつもあるケースや、均衡点が無いケースがあることです。今回の問題は、選択肢に均衡点がないとか、複数あるというものがありませんから、均衡点があるものとして解けばいいわけです。だからそう言う心遣いは必要ありません。しかし、万一選択肢にそう言うものがあればそうした場合も考えなければなりません。そのような場合はどうしたらよいのでしょうか？ その場合はスタート地点を変えてみます。例えば企業AがA<sub>3</sub>という戦略を採ったところから始めてみるのです。そうして結果がどう変わるか考えます。次にはA<sub>2</sub>からスタートした場合はどうなるか・・・。企業Bからスタートした場合などいろいろ考えてみる必要があります。

さて、ゲーム理論の考え方には様々なものがあります。

#### 囚人のジレンマのケース

囚人のジレンマとは、二人の犯罪者を別々の部屋で同時に取り調べるという状況設定から始まります。そして、取調官は、「もしあなたが自白をして相手が自白をしなければあなたは、1年の懲役で済むようにしましょう、しかし相手は10年の懲役になります。両方が自白をすれば5年の懲役になりますよ。」と脅しをかけたとします。二人とも黙秘をすれば罪を認めないので3年の懲役だとします。まあ、経済のお話なのでこれの法律的な問題点はさておき、これを利得表にするとどのようになるのでしょうか。この場合の利得は懲役で表していますので数字が少ない方が利得が高いのですよ。

	囚人2 自白	囚人2 黙秘
囚人1 自白	5, 5	1, 10
囚人1 黙秘	10, 1	3, 3

カッコの中は（囚人1の懲役年数、囚人2の懲役年数）

さて、これではどのような所に均衡するのでしょうか？まず、囚人1ですが・・・囚人2が自白すると思えば自分は自白した方が得ですね。逆に囚人2が黙秘すると思えば・・・この場合も自白した方が得です。このように囚人1は囚人2がどちらをえらんでも、自白した方が得になります。こういう場合を支配戦略と呼びます。さて、同様に考えると囚人2にとっても自白が支配戦略になります。その結果、両者とも自白を選ぶので両者とも自白がナッシュ均衡になります。

ナッシュ均衡

	囚人 2 自白	囚人 2 黙秘
囚人 1 自白	5, 5	1, 10
囚人 1 黙秘	10, 1	3, 3

ところで、ちょっとこの表を見て不思議に思いませんか？ この場合二人にとって最も望ましいのは二人ともが黙秘するケースです。合計で6年分の懲役しかないわけですから。しかし、ナッシュ均衡では二人併せて10年の刑になります。ここでパレート最適という言葉を出して欲しいのですが、パレート最適なのは二人とも黙秘するケースです。これ以上全体の懲役年数を減らすことはできませんから、最良の結果になります。しかし、このナッシュ均衡はパレート最適ではないことに注意しておいてください。しかし、もしここでこの二人があらかじめ相談して黙秘することに合意したらどうでしょうか？ その場合はパレート最適な、二人とも黙秘という結果になるでしょう。

これが経済のお話と関連してどのように重要なかわかりますか？ 経済学の基本的な考え方はアダムスミスの「神の手」のお話のように各人がそれぞれの利己心に基づいて行動すれば、見えざる神の手に導かれて経済は自動的に調和すると考えたものです。つまり、それぞれが自分の利潤とか効用とか言ったものを行動して行動すれば、効率的な資源配分が達成できるつまりパレート最適が達成できるとするものです。しかし、このケースで得られるナッシュ均衡はパレート最適ではありません。つまりそれぞれが利己心に基づいて行動しても効率的な資源配分が得られるとは限らないということになります。

こうした場合は例えばクールノー均衡と共謀の話を出して欲しいのですが、お互いが競争するクールノー均衡よりもお互いが共謀するケースの方が両企業の合計の利潤は上がりました。経済との関連ではこういったことを考えてみてください。

【No. 19】 ある経済において、マクロ経済モデルが次式で示され、投資が100、輸出

が 300 増加したときの国民所得の増加が 500 であるとする、限界輸入性向として、正しいのはどれか。ただし、限界消費性向は、0.25 とする。

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

$$\left( \begin{array}{l} Y : \text{国民所得} \\ C : \text{消費} \\ I : \text{投資} \\ X : \text{輸出} \\ M : \text{輸入} \end{array} \right)$$

1. 0.05
2. 0.15
3. 0.25
4. 0.5
5. 0.55

正答 1

乗数の問題です。乗数の作り方はいいですか？

例えば政府支出が  $\Delta G$  増加した場合、投資が  $\Delta I$  増加した場合、輸出が  $\Delta EX$  増加した場合など様々なケースで考えることができます。

$$IM = im_0 + im_1(Y - T), \quad C = c_0 + c_1(Y - T) \text{ より}$$

$$Y_d = C + I + G + \overline{EX} - IM \quad \text{にそれぞれを代入すると}$$

$$Y_d = (c_1 - im_1)Y + c_0 - c_1T + I + G + \overline{EX} - im_0 + im_1T$$

$$Y_d = Y = Y_s \quad \text{より}$$

$$Y = (c_1 - im_1)Y + c_0 - c_1T + I + G + \overline{EX} - im_0 + im_1T$$

$$\{1 - (c_1 - im_1)\}Y = c_0 - c_1T + I + G + \overline{EX} - im_0 + im_1T$$

$$Y = \frac{1}{1 - c_1 + im_1} (c_0 - c_1T + I + G + \overline{EX} - im_0 + im_1T)$$

政府支出が  $\Delta G$  増加した場合の変化分の式にすると

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - c_1 + im_1} \Delta G \quad \text{政府支出乗数}$$

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - c_1 + im_1} \Delta EX \quad \text{輸出乗数}$$

$$\Delta Y = \frac{(-c_1 + im_1)}{1 - c_1 + im_1} \Delta T \quad \text{租税乗数となります。 さて、ここで皆さんに気が付いて欲しい}$$

ことというか、考えて欲しいことたとえばこの政府支出乗数は、条件を同じとすると貿易のある場合と無い場合ではどちらが大きいのでしょうか？

これは、貿易のある場合の方が小さくなります。貿易のない方が大きいのですね。なぜでしょうか？ 政府支出乗数を見ると貿易のない場合の乗数は  $\Delta Y = \frac{1}{1 - c_1} \Delta G$  ですね。

貿易のある場合は  $\Delta Y = \frac{1}{1 - c_1 + im_1} \Delta G$  ですから、分母に  $im_1$  がある分、貿易のある方が分母が大きい、つまり乗数が小さくなるのです。

ではなぜそうなるのでしょうか？理屈から言って分かりますか？ これは、政府支出が増加すると、国民所得が増加します。国民所得の増加は民間消費をさらに増加させる効果があります。ここまではいいですね。貿易のないケースであればこうして増加した民間消費はさらに国民所得を増加させるという経路になりますが、貿易のある場合は国民所得も増加させますが、その一部は外国製品の輸入に結びついてしまうのです。つまり、需要が海外にながれてしまうので、閉鎖経済の場合ほど国民所得を増加させる効果がないのです。いいですね？ このあたりまでは押さえておいてください。

さて、この乗数  $\Delta Y = \frac{1}{1 - c_1 + im_1} \Delta EX$  に与えられた数値を代入しましょう。

$$500 = \frac{1}{1 - 0.25 + im_1} \times (300 + 100)$$

$$500 = \frac{1}{0.75 + im_1} \times 400$$

$$0.75 + im_1 = \frac{4}{5}$$

$$im_1 = 0.8 - 0.75 = 0.05$$

【No. 20】 フル・コスト原理に関する記述として、妥当なのはどれか。

1. フル・コスト原理は、ホールとヒッチが現実の企業の調査により、寡占企業における限界原理に基づく利潤極大化行動を実証した理論である。
2. フル・コスト理論は、寡占企業が生産物単価当たりの平均直接費に一定のマーク・アップ率を乗じて製品価格とするものである。
3. フル・コスト原理による製品価格の決定に当たっては、工場の設備能力の 100 パーセント稼働が前提となる。
4. 経営者は、マーク・アップの設定について、需要の弾力性や参入障壁への配慮を行うことなく、費用及び利潤データに基づき独自に行うとされる。
5. 寡占企業は、短期的な需要変動があった場合、フル・コスト原理に基づいて、直ちに製品価格の調整を行う。

正答 2

フル・コスト原理というのは独占企業の価格の決定の仕方です。企業が先に生産量を決定して、そのときの平均費用に一定の割合（マークアップ率）を上乗せして値段を決定するというものです。こうやって価格を決定すると、企業は需要曲線を知らなくても価格を決定できます。この場合需要曲線を見ずに価格を決定しているので需要の変化に対して価格は硬直的になります。最初から需要曲線を問題にしていけないので当たり前ですが。ですから、ものが余る場合も、足りない場合もでてくることになります。

【No. 21】 マンデル＝フレミング・モデルにおける財政・金融政策の効果に関する記述として、

妥当なのはどれか。ただし、自国は小国であり、政府は不胎化政策をとらないものとする。

1. 固定相場制の下では、資本移動が完全に自由な場合、拡張的な財政政策は国内の貨幣供給量を増加させるため、国民所得は増加する。
2. 固定相場制の下では、資本移動がない場合、拡張的な金融政策は国内の貨幣供給量を増加させるため、国民所得は増加する。
3. 変動相場制の下では、資本移動が完全に自由な場合、拡張的な財政政策は自国の為替レートを減価させるため、国民所得は増加する。
4. 変動相場制の下では、資本移動が完全に自由な場合、拡張的な金融政策は自国の為替レートを増価させるため、国民所得は変化しない。
5. 変動相場制の下では、資本移動がない場合は、拡張的な財政政策は自国の為替レートを増価させるため、国民所得は変化しない。

正答 1

マンデル＝フレミングモデルの問題で聞かれることは、財政政策、金融政策が、固定相場制・変動相場制のそれぞれの場合で有効かどうか、さらに、資本移動がどれくらい自由なのかということも絡めて出題されます。

この問題を解くときに重要なことは、まず、固定相場制なのか、変動相場制なのかということ。

この違いはどんなところにあるのでしょうか？

固定相場制の場合＝自国の利子率が国際収支均衡線より上にある場合は資本の流入によりマネーサプライが変化します。つまり、利子率が高ければ国内に資本が流入してきます。この時固定相場制では中央銀行が通貨の交換義務を負いますから、マネーサプライが変化するのは。

変動相場制の場合＝時々の利子率が国際収支均衡線より上にある場合は資本が流入する事により為替市場で円買いドル売りになり円高になる。この場合マネーサプライは不変です。

この両者の違いをしっかりと押さえてください。マネーサプライが変わるか変わらないかで大きな違いがあるので。

また、本問では「小国」「不胎化政策」などという言葉がでてきます。「小国」とは、自国の経済が外国に影響を与えることのできない小さな経済のことです。例えば、日本に資本が多く流入すると世界で資金不足になり外国では利子率が上昇するかもしれません。この場合は大国のケースということですが、小国ではそう言うケースは考えないということですが。つまり輸入をしようがしまいが、世界の価格や利子率は変化しないということが小国の意味です。また、「不胎化政策」というのは、固定相場制の下で資金が沢山流入するとマネーサプライが自動的に増加します。そのときにこのマネーサプライの増加を元に戻すために売りオペレーションなどの政策をとることをいいます。つまり、マネーサプライの変化を起ささないような政策をとることを不胎化政策というのです。ですから、例えば変動相場制でドル買い円売り政策を日銀がとった場合、日銀の金庫から円がでますからマネーサプライが増加してしまいます。しかし、為替レートを円安に振りたいがマネーサプライの増加はさせたくない場合もあります。こうした場合、同時にマネーサプライを減らす政策をとるので。これを不胎化政策と呼びます。

1. 資本移動が完全な場合ですから、国際収支均衡線は水平です。IS 曲線を右にシフトさせると、国内の利子率が国際収支均衡線の上に来ます。つまり、利子率が高すぎます。固定相場制ですから、この場合は国内に資本が多く流入しますからマネーサプライが増加して LM 曲線が右にシフトします。

2. 資本移動が無い場合は、金融政策・財政政策は無効です。

3. 資本移動が完全な場合は、財政政策をとると一国の利子率は国際収支均衡線よりも上

になります。つまり利率が高すぎますから海外から資本が流入します。日本に資本が流入する場合ドルでは日本で資金を運用できませんから、円に換える必要があります。変動相場制の下ではドル売り、円買いになります。つまり、円高になるのです。為替レートは増価することになります。

4. 資本移動が完全な場合に金融政策をとると LM 曲線は右にシフトします。この場合この国の利率は国際収支均衡線よりも下になります。つまり利率が低すぎることになります。ですから、この国からは資本が流出します。変動相場制ですから、為替市場で円売りドル買いになり、結果として円安になるわけです。為替レートは減価します。その結果輸出は増加することになるのです。

5. 資本移動が無い場合は、為替レートは変化しません。資本移動がないので利率の多少に関わらず外国から資金の流出、流入が決められた以上ないわけですから円売り・ドル買い、ドル売り・円買いといったことが新たに発生しないのです

円安になれば、輸出が増加するとか、そう言ったことはいいですか？円安ということは外国人から見れば1ドル=100円だったものが1ドル=200円になるということです。

1ドルを持っている人は今までは100円の日本製品しか買えなかったのが200円のものを変えるわけです。要するに日本製品が安く見えるわけですね。ですから、輸出が増加するわけです。

また、日本の利率が高いと資金が流入するというのもいいのでしょうか？

日本の利率がアメリカよりも高いのであれば、日本の銀行に預けた方が得ですよ？でも、日本の銀行にお金を預けるのには日本円でなければなりません。つまり円買い圧力がたかまります、そこで為替レートが変わってしまうのです。

【No. 22】 フィリップス曲線及び自然失業率仮説に関する記述として、妥当なのは

どれか。

1. フィリップス曲線は、名目賃金上昇率と失業率との間の正の相関関係を示す右上がりの曲線をいい、1970年代のアメリカ経済におけるスタグフレーションの生成を検証したものである。
2. フィリップス曲線は、期待インフレ率の大きさに依存しており、期待インフレ率が上昇した場合、上方にシフトする。
3. 自然失業率は、有効需要の減少によって、完全雇用が成立していない場合に存在する失業率をいい、全労働者に占める現行の市場賃金で働く意思がありながらも職を見つけることのできない失業者の割合である。
4. 自然失業率仮説によると、政府が総需要拡大政策をとった場合、企業や労働者は、現実の物価上昇率と期待物価上昇率との乖離<sup>かい</sup>を正しく認識できるため、短期的に失業率を下げることはできない。
5. 自然失業率仮説によると、長期的には、フィリップス曲線が垂直となるため、金融政策や財政政策によって、失業率を自然失業率より下げることができる。

正答 2

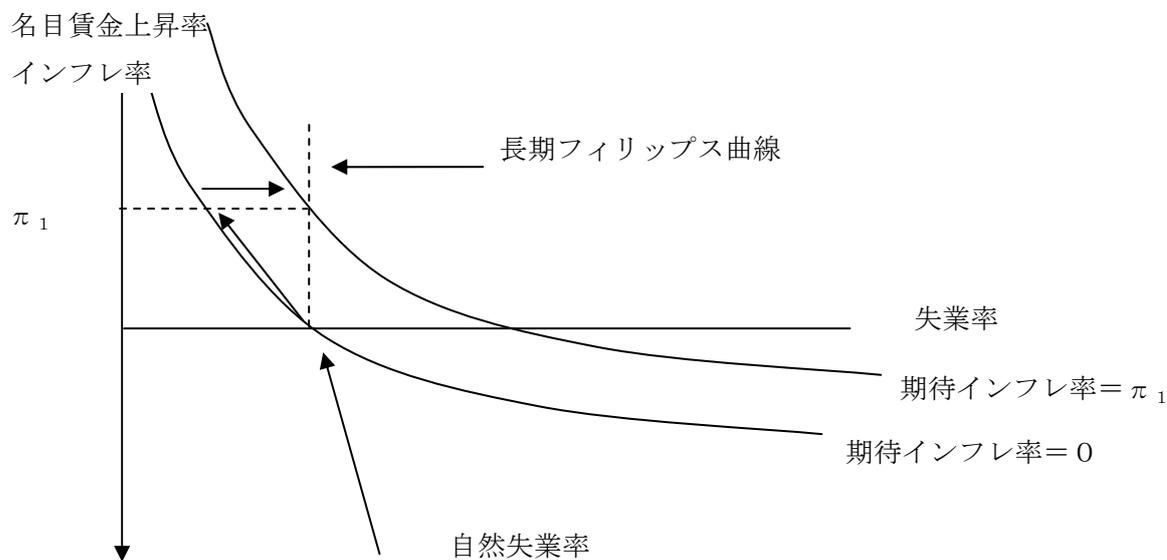
フィリップス曲線とは、縦軸に名目賃金上昇率、横軸に失業率をとった右下がりの曲線のことです。このグラフが意味しているのは、失業率が高くなると名目賃金上昇率は低くなるし、失業率が低くなると名目賃金上昇率は高くなるということを示しています。このフィリップス曲線のポイントは、

1. 失業とインフレのトレードオフ

つまり、失業とインフレを同時に抑えることはできないということです。フィリップス曲線を見る限り、失業率を減らすと名目賃金が増加してしまいます。名目賃金の増加はつまり、材料費の値上がりと同じ意味ですから、物価が上がることを意味しています。

2. 期待を考慮に入れるとフィリップス曲線はシフトする。

3. 自然失業率仮説、経済には自然にある程度の失業率は発生する。この失業率水準を自然失業率と呼び事実上の完全雇用を意味します。



縦軸の名目賃金上昇率を物価上昇率つまりインフレ率と読み替えたとき、人々のインフレ期待が0の時、この国では失業とインフレ率の関係は一番下のグラフで示されます。このとき自然失業率水準にあるにも関わらず、政府が財政政策などで失業率を減らす政策をとったとします。この時失業率は減少しますが、名目賃金も上昇しインフレも同時に進行します。人々のインフレ期待が0である間は、名目賃金が増え始めると人は実質賃金も上がっていると思って労働を供給しますが、ある時物価も同じ率で上昇していると気が付きます。すると、実質賃金は何も変わっていないことに気が付いて労働者は労働供給を減らすのです。どこまで減らすかということ、政府が政策をとる前のレベルですね。この時フィリップス曲線は右にシフトすることになるのです。図でいえば物価が $\pi_1$ まで上昇したときにインフレに気が付いてインフレ期待を修正したケースです。長期的には経済は完全雇用、つまり自然失業率水準にあるはずですから、インフレ率が変化していったとしても自然失業率水準上に戻ってきます。ですから、長期的なインフレ率と失業率の関係を示す長期フィリップス曲線は自然失業率水準のレベルで垂直になります。

#### ※合理的期待形成と適合的期待形成

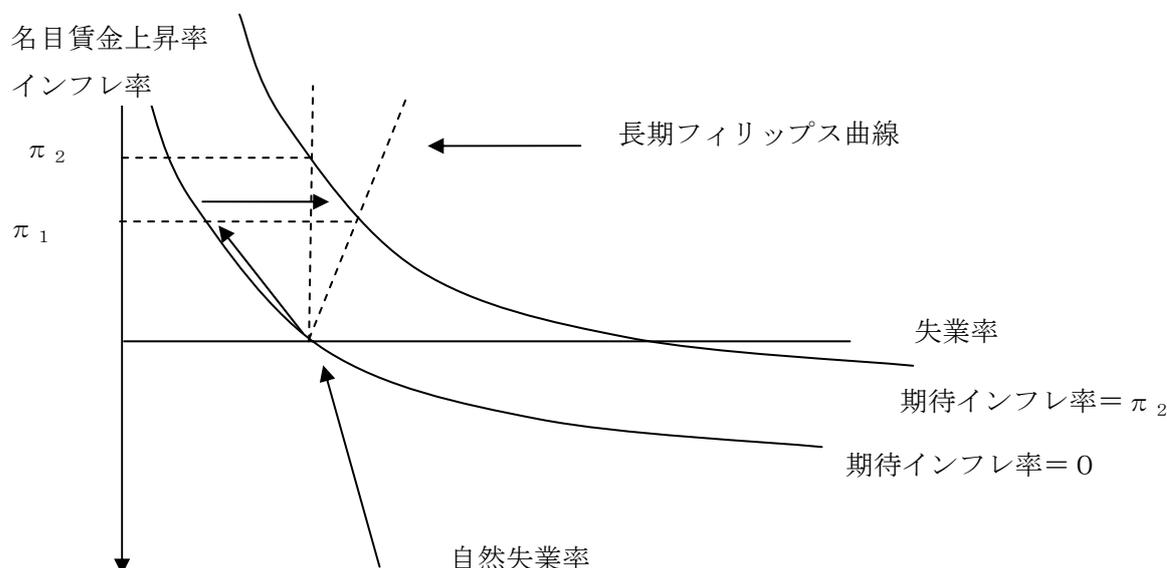
いま説明した内容は適合的期待形成と呼ばれる考え方です。つまり、人々は実際にインフレ率が $\pi_1$ になったということに気が付いて自分のインフレ期待を修正しています。つまり、インフレ期待が修正される前までは政府の財政政策は失業率を減らす効果は合ったということです。（それが適切かどうかは別として）

合理的期待形成の場合はどうでしょうか？合理的期待形成というのは、人々があらゆる情報を知っていて、それに基づいて合理的に行動するというものです。この場合、人々は政

府が財政政策をとればインフレ率が上昇するのが分かっています。つまり、政府が財政支出を増加させて財政政策をとったとして、そのときに例え名目賃金が上昇してきたとしても実質賃金が何も変わっていないのが分かっているわけです。ですから、労働供給は全く変わらない、つまり失業率は自然失業率水準のまま何も変化しないということになります。短期的にも財政政策は無効となります。

### スタグフレーション

人々がインフレ期待を修正するとフィリップス曲線はシフトすることは今説明したとおりですが、人々がインフレ期待を修正する際に実際のインフレ率よりも大きいインフレ期待を持ってしまったらどうなるのでしょうか。



この図は人々の期待インフレ率の方が実際のインフレ率よりも大きいケースです。つまり  $\pi_2 > \pi_1$  です。この場合、人々は名目賃金上昇率よりもインフレ率の方が大きいと思っているということですから、実質賃金はかえって下がっていると思いきわわけです。こうなると実質賃金は自然失業率水準の時よりも下がっているということですから、前よりも労働供給を減少させます。つまり失業率は以前よりもかえって増加してしまうということになります。この場合長期フィリップス曲線は右上がりの直線になります。これによってインフレと失業の同時進行、スタグフレーションが説明できるのです。

1. フィリップス曲線は右下がりです。また正ではなく負の相関関係です。
2. 正解です。フィリップス曲線がなぜシフトするのはしょっちゅう聞かれますのでなぜだか説明できるようにしておいてください。

3. これは非自発的失業の説明です。自然失業率水準にいる失業者とは、摩擦的失業者（転職途中で職があるに関わらずまだたどり着けていない人）と構造的失業者（産業構造や地域特性といった要因で発生する失業）です。この両者とも有効需要を拡大しても解消できないことに注意してください。
4. 短期的には失業率を下げるすることができます。ただ、合理的期待形成という言葉がでてきたら短期的にも失業は減りません。
5. 長期フィリップス曲線上では垂直ですので財政金融政策は効果がありません。

【No. 23】 パレド最適に関する記述として、妥当なのはどれか。

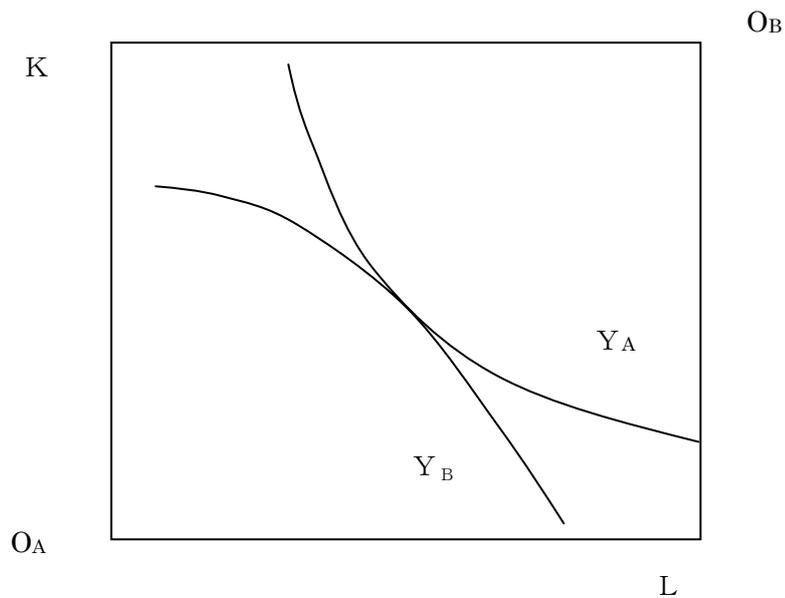
1. パレド最適の状態においては、他の個人の効用を減少させないで、ある個人の効用を増大させることが可能である。
2. 2人の消費者が2財を分配するエッジワースのボックス・ダイアグラムでは、パレド最適の状態にある点の軌跡は、オファー曲線とよばれる。
3. パレド最適の状態においては、すべての個人の限界代替率と生産における限界代替率とが等しくなる。
4. パレド最適の状態においては、資源配分の効率化が達成されており、同時に所得分配の公平も達成されている。
5. ピグー税によって外部効果を内部化させた場合においても、パレド最適の状態は実現されない。

正答3

パレト最適とは、相手の効用を下げることなくこれ以上自己の効用を上げるのでできない点です。つまり資源配分が効率的だということを言っています。

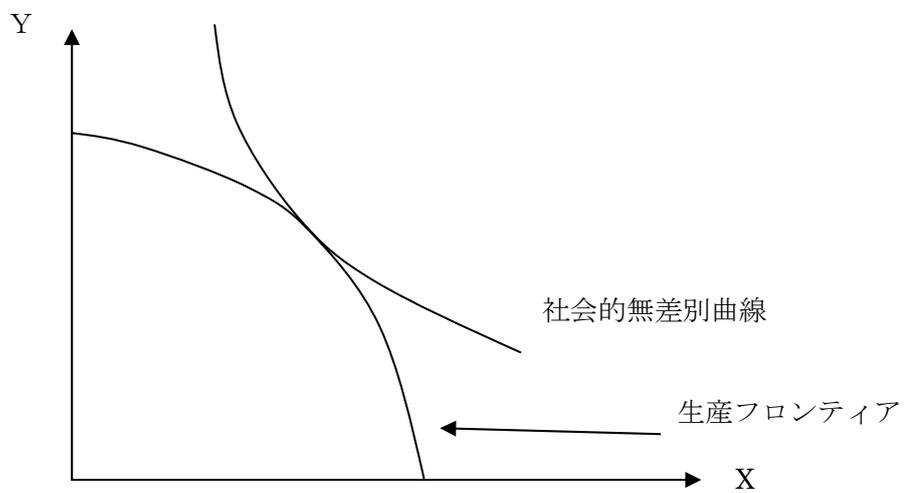
1. 逆ですね。増大させることはできません。
2. 契約曲線と呼ばれます。オファーカーブは、価格比が変化したとき個人はどのような点で消費をしようとするかという軌跡です。
4. パレト最適は資源配分の効率性は達成できますが、所得の平等さは別問題です。これは市場メカニズム全般に言えることですが、市場メカニズムがうまく働いた場合には効率性は達成できますが、それが平等かどうかとは別の問題です。
5. 内部化できれば市場メカニズムがうまく働きますのでパレト最適は達成できます。

3. ですがパレート最適は純粋交換経済に見られた個人間の消費のケースだけではありません。生産と生産のパレート最適、生産と消費のパレート最適もあります。



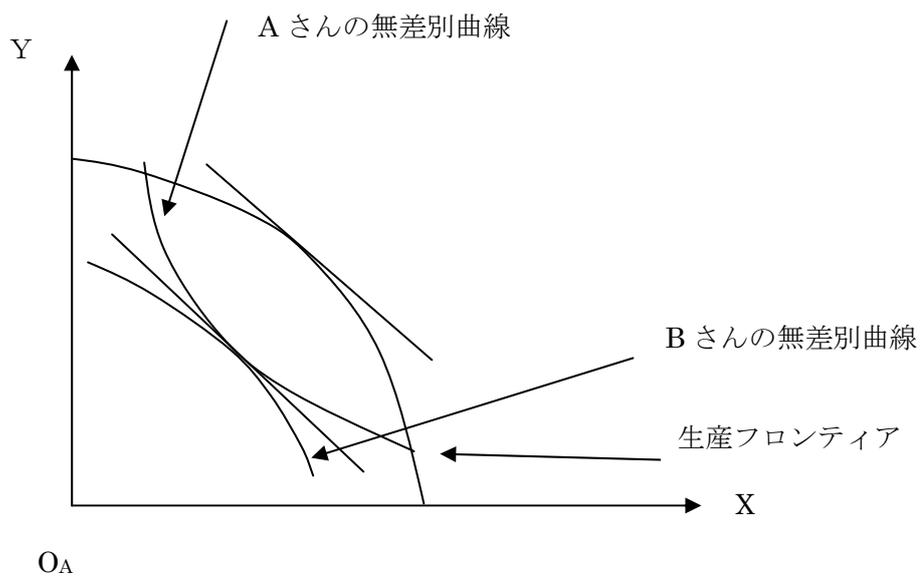
これが、企業 A と企業 B のパレート最適です。図の中の曲線は無差別曲線ではなくそれぞれの企業の等量曲線です。ある国の限られた労働と資本を分配するのにどのように分配するのが最も効率的であるかということを示しています。この時のパレート最適条件は両方の企業の技術的限界代替率  $MRTS$  が等しいということになります。

では、次は生産と消費のパレート最適を見てみます。

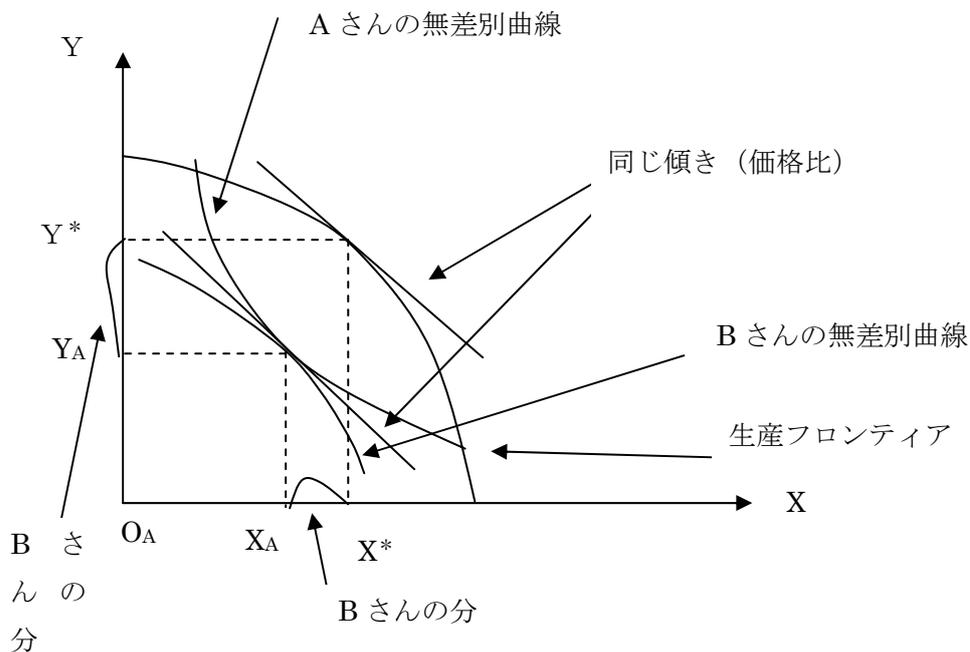


これは一個人と、一企業の場合のパレート最適です。価格比＝限界代替率＝限界変形率（生産フロンティアの傾き）となります。

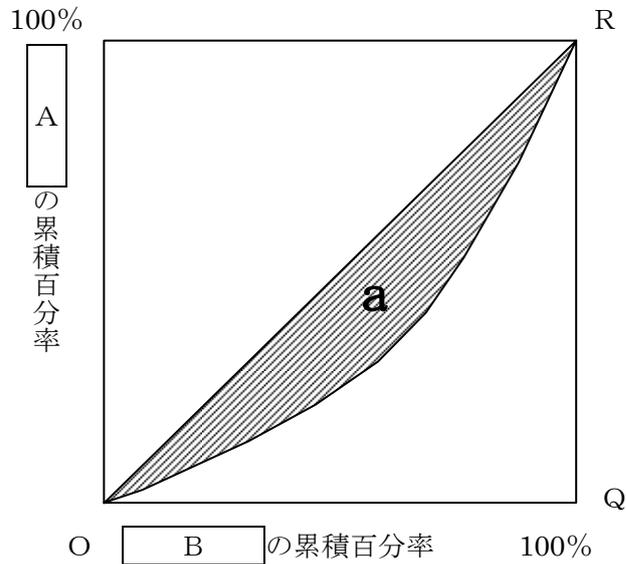
次は消費者が二人のケースです。



この国では、生産フロンティアに囲まれた部分のX財,Y財しか財が存在できません。つまり、ボックスダイアグラムの四角がこの生産フロンティアに変わったようなものでしょうか。この中でAさんとBさんのパレート最適は両者の無差別曲線が接するところで決まります。つまり $MRS_A = MRS_B$ ですね。価格比もここできまりますから、 $MRS_A = MRS_B = \text{価格比}$ となります。このようにX財とY財の価格比が決まると、生産もその価格比の下できまります。結局この場合の生産量は $X^*$ 、 $Y^*$ となり、Aさんの消費量 $X_A$ 、 $Y_A$ 、Bさんの消費量は全体の生産からAさんの消費量を引いたものということになります。



【No. 24】 下のローレンツ曲線に関する記述として、妥当なのはどれか。

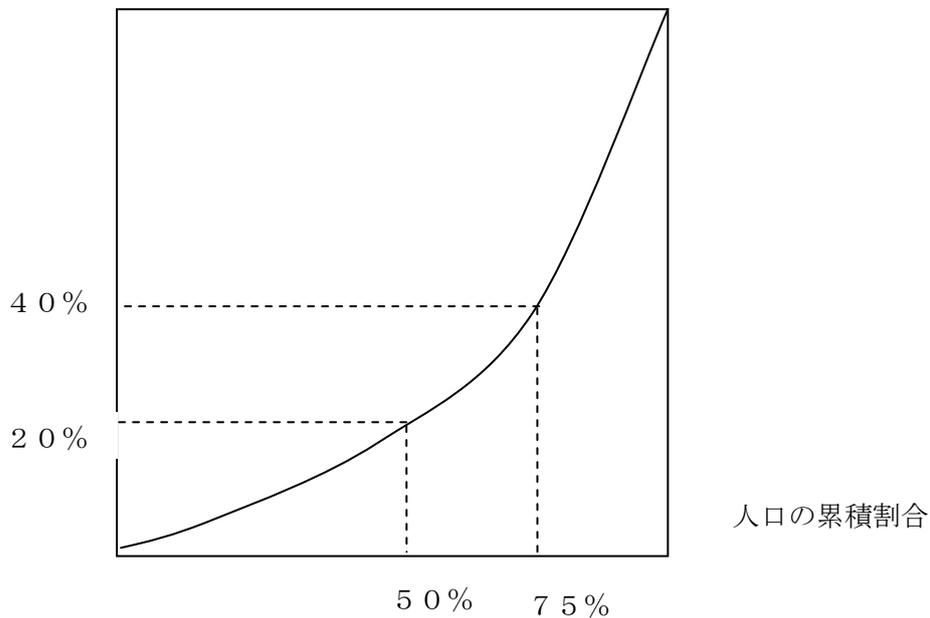


1. Aは所得人員であり、Bは所得額である。
2. ローレンツ曲線がQを通るとき、所得分配は完全に平等である。
3. ローレンツ曲線が対角線ORと重なるとき、ジニ係数の値は0となる。
4. ジニ係数の値は、aの部分の面積（傾斜部分）である。
5. ジニ係数の値は、所得分配の平等の度合いが高まるにつれ、大きくなる。

正答 3

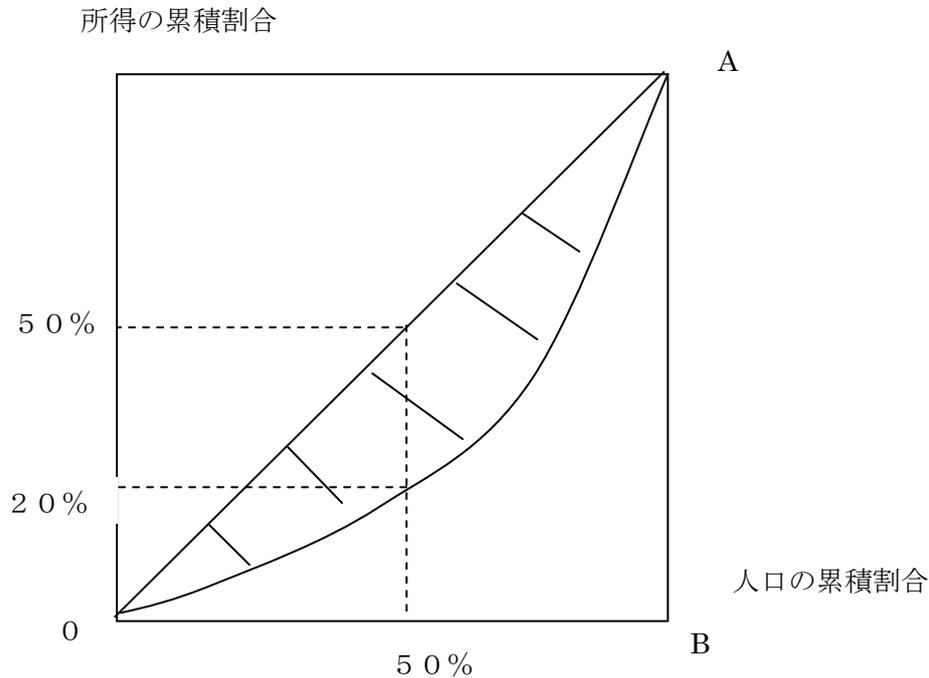
ローレンツ曲線とは、所得分配の不平等さを調べるために使います。横軸には累積の人口比率、縦軸には所得の累積の比率を書きます。要するに下位から10%の人は全体の所得の何%を得ているのか、下位から20%まででは全体の何%得ているのかということです。

### 所得の累積割合



人口累積割合100%では、所得の累積割合も100%になりますからローレンツ曲線は正方形のなかの対角を結ぶ線となります。この図では下位から50%の人口が全体の20%の所得しか得られていないことが分かります。また、下位から75%の人が全体の40%しか占めていません。これは言い換えれば上位25%の人が全体の60%の所得を得ているということになります。

これは所得分配が余り平等とは言えませんね。平等であるためには下位から20%の人が所得の20%をとり、下位から50%の人が全体の50%をとるのが望ましいということになります。このように望ましいケースを図に書くと次の対角線になります。この対角線からローレンツ曲線がずればずれるほど所得分配の不平等は大きくなっていると考えられるわけです。



さて、この時に上の図の斜線部分の面積が大きくなればなるほど所得分配の不平等度が大きくなっているということになります。この時この面積を、三角形 **OAB** で割ったものをジニ係数呼びます。つまり、斜線部分の面積が小さくなる、すなわち所得分配の不平等度が小さくなるとジニ係数は小さくなるのです。全く平等であるならば図の斜線部分は0ですからジニ係数はゼロですね。

【No. 25】 金融工学に関する記述として、妥当なのはどれか。

1. マーコビッツは、投資リスクを投資収益率の分散によって表現する平均・分散モデルを発見したが、このモデルは計算が複雑なため、実際の資産運用には使用されていない。
2. ハリソンは、資本資産評価モデル (CAPM) において、市場平均ポートフォリオの平均収益率と個別銘柄の平均収益率との関係を示すベータ値とよばれる定数を定義した。

3. ブラックとショールズは、確率微分方程式を使用して、オプション価格を決定するための条件を明らかにする公式を導き出した。
4. ファーマは、効率的市場仮説において、過去の株価に関する情報のみを考えるウィーク・フォームによる場合、株式市場は非効率であることを実証した。
5. ランダム・ウォーク仮説では、株価はランダムに変動するが、その動きには数学的な法則性が認められることから、株価予測は可能であるとされた。

正答 3

金融工学の問題です。知らなければ解けない問題でかなり難問だったと思います。

マコービッツ理論：分散投資によってリスクがどのように減少するのかを明らかにした。

金融理論の基礎的事項

ランダムウォーク仮説：株価はあらゆる情報の下にまるででたらめなように動いているのあらゆる情報を得ることができない以上株価の予測は困難であるとした理論。

【No. 26】 公債負担論に関する記述として、妥当なのはどれか。

1. ラーナーらケインズ派は、公債の負担を一国全体において民間が利用可能な資源の減少ととらえ、租税に比べて、外国債の場合は負担は生じないが、内国債の場合は将来世代に負担が転嫁されるとした。
2. ボーエンは、公債の負担を生涯消費の減少ととらえ、世代を超えて公債を発行し償還する場合は将来世代の負担は生じないが、同一世代内で発行し償還する場合は、現在世代の消費量が減少し、将来世代に負担が転嫁されるとした。
3. ブキャナンは、公債が発行されてその償還時には増税されると経済主体が正しく予見するならば、政府支出を公債で賄っても租税で賄っても、経済主体の行動に差異は生じず、将来世代に負担を転嫁されないとした。
4. モディリアーニは、公債の負担を資本蓄積の減少による将来所得の減少ととらえ、公債発行による資金調達、課税調達に比べて資本蓄積が抑制されて、将来の生産が減少するため、将来世代に負担が転嫁されるとした。
5. バローら新リカード派は、公債の負担は取引が強制的に行われる場合に生じるとし、公債の購入は自発的取引であり負担を伴わないが、公債償還のために課税を行うと、発行時の世代から償還時の世代へ負担が転嫁されるとした。

正答 4

1. 内国債なら転嫁はない。
2. 現世代は次世代に公債を転売することで生涯消費は変わらないとした。将来世代は償還のための増税により生涯消費が減少する。
3. これは、バローの中立命題
5. これはブキャナンの理論

【No. 27】 租税の転嫁に関する記述として、妥当なのはどれか。

1. 租税の前転とは、消費者から生産者に向かって租税負担が転嫁される場合をいい、逆の場合を後転というが、消費税は後転の例である。
2. 租税の消転とは、生産者が租税を課せられた場合、生産の合理化を行うことにより、課税前と課税後を比べて誰の負担も増加していない場合をいう。
3. 租税は、租税の転嫁の有無を基準に、直接税と間接税とに分類されており、法人税は価格への転嫁が生じ得ないため、直接税に分類されている。
4. 生産者の供給曲線の価格弾力性が完全に非弾力的である場合には、租税の負担はすべて消費者に帰着する。
5. 消費者の需要曲線の価格弾力性が完全に非弾力的である場合には、租税の負担はすべて生産者に帰着する。

正答 2

前転は生産者から消費者への転嫁、後転は消費者から生産者への転嫁、消転は転嫁が消えることをいいます。

1. 前転と後転が逆
3. 直接税か間接税かは法律上の納税者と税負担者が同じかどうかできまります。法人税は法人の利潤に対してかかる税金であり、予定されている納税者と税負担者が同じであるので直接税となります。
4. 供給曲線が垂直なケースでは、全て生産者負担となります。
5. 需要曲線が垂直なケースでは、全て消費者負担です。

【No. 28】 国民所得が消費、投資、政府支出からなる経済において、マクロ経済モデルが次式  
 で示されている。このとき、税収が所得の変化に依存する場合における所得の変動が、税収が  
 所得の変化に独立的な場合における所得の変動に対し、乗数効果がビルト・イン・スタビライ  
 ザーの働きにより減殺される割合として、正しいのはどれか。

$$Y = C + I + G$$

$$C = 20 + 0.8(Y - T)$$

$$T = 30 + 0.25Y$$

Y : 国民所得  
 C : 消費  
 I : 投資  
 G : 政府支出  
 T : 租税

1. 10%
2. 20%
3. 30%
4. 40%
5. 50%

正答 5

この問題は、定率税の場合と定額税の場合でどれだけ乗数が変わるかということをお求めます。ビルトインスタビライザーとは、経済の諸制度に組み込まれている安定機能でしたね。例えば所得税制度では、所得が増加すると自動的に増税になってしまいますので経済の景気上昇のスピードを抑える効果があります。定額税ではそうはなりません。ですから、両方の乗数を求めてその大きさを比べればいいのです。

まず定額税の場合

乗数は  $\Delta Y = \frac{1}{1-0.8} \Delta G = 5\Delta G$  となります。対して定率税の場合は

$$\Delta Y = \frac{1}{1-0.8(1-0.25)} \Delta G = 2.5\Delta G$$

です。つまり、定率税のほうが定額税に比べて半分

しか乗数効果がありません。つまり、定率税にすることによって50%乗数効果が減ってしまうこととなります。

【No. 29】 地方財政計画に関する記述として、妥当なのはどれか。

1. 地方財政計画は、地方財源の保障や地方財政運営の指針であり、地方財政法を根拠として策定されている。
2. 地方財政計画は、翌年度の地方公共団体の予算執行額の上限を示しており、それぞれの地方公共団体に対して法的拘束力をもっている。
3. 地方財政計画は、国の財政と地方財政との整合性を確保するために、地方税収入については、標準税率による収入のほか超過課税分による収入を計上している。
4. 地方財政企画は、翌年度の地方公共団体の財政力を判断するために策定され、一般会計だけでなく、地方公営企業などの特別会計もすべて計画の対象とされている。
5. 地方財政計画は、翌年度の地方公共団体の歳入歳出総額の見込額を示したものであり、毎年度、内閣によって策定され、国会へ提出するとともに、一般に公表することが義務づけられている。

正答 5

地方財政計画とは地方交付税法7条の規定により毎年内閣が作成する計画所。地方公共団体の翌年の歳入歳出に関することをまとめて、国会に提出し一般に公開することとされています。

【No. 30】 費用便益分析に関する次の文の空欄A～Cにあてはまる語句の組合せとして、妥当なのはどれか。

費用便益分析とは、ある公共投資プロジェクトから発生する現在から将来までの社会的便益の  を推定し、公共投資プロジェクトの費用と比較することによって、その公共投資プロジェクトを実施するべきがどうかを評価する方法である。

ある公共投資プロジェクトについて、初期投資が 8 億円で、投資の翌年から使用され、各年に発生する純便益が 3 億円、割引率が 0.1、耐用年数が 3 年であると仮定すると、この公共投資プロジェクトの社会的便益の  は、  億円となるので、この公共投資プロジェクトは  とされる。

A	B	C
1. 割引現在価格	7.46	実施すべきである
2. 割引現在価格	7.46	実施すべきでない
3. 割引現在価格	8.21	実施すべきである
4. 割引前将来価格	7.46	実施すべきである
5. 割引前将来価格	8.21	実施すべきでない

正答 2

この考え方では、8 億円投資をすることによってどれくらいの利益を受けることができるかを考えます。毎年 3 億円を 3 年間受け取れるとすると 9 億円になるわけですが、それは将来の価値の合計にすぎません。来年受け取る 3 億円は今日の 3 億円と価値は異なります。今日の 3 億円を来年まで持っていれば利子が付いて 3 億円以上になるからです。お金の価値を比べるときは同時点に直さないといけないわけです。

この計算の仕方ですが、割引率ようするところ利子率ですが、これが 0.1 ということで、来年受け取る 3 億円は今日の価値に直すと  $\frac{3}{1.1}$  ということになります。なぜだかわ

かりますか？ 今持っている  $\frac{3}{1.1}$  に 1 年分の利子をかけると、1 年後には  $\frac{3}{1.1} \times (1 + 0.1)$

$= 3$  となりますからね。今のお金を 1 年後の価値に直すときには利子をかけて、将来のお金を今の価値に直すときには利子で割ってやればいいのです。2 年なら 2 年分の利子で割り、2 年なら 3 年分の利子で割ります。

毎年受け取る割引現在価値の合計を R とすると

$$R = \frac{3}{1.1} + \frac{3}{1.1^2} + \frac{3}{1.1^3} = \frac{3(1.1^2 + 1.1 + 1)}{1.1^3} = 7.46 \dots$$

つまり、これから3年間にわたって受け取る収益の割引限界価値は7.46となります。今日現在この投資を行うのであれば8億円の支出が必要です。しかし、この投資を行っても今日現在の価値になおして7.46億円しか受け取れないのです。これを比べると収益の方が支出よりも少ないことが分かりますので、こんな投資をする意味はないわけです。