

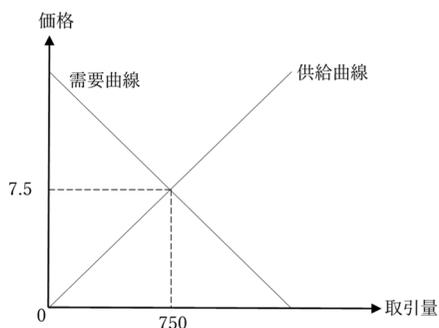
経済学

<問題 1 解答例>

(1)

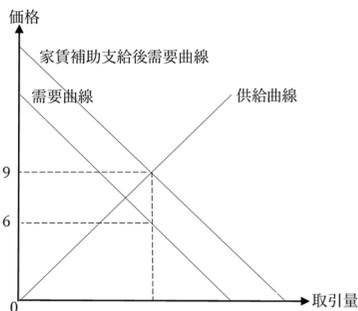
①

均衡取引量（単位：戸）は 750 であり、均衡家賃（単位：万円）は 7.5 である。なお、以下のグラフにある通り、需要曲線の傾きは $-1/100$ 、切片は 15 であり、供給曲線の傾きは $1/100$ 、切片は 0 である。需要曲線と供給曲線の交点で均衡取引量と均衡家賃が決まる。



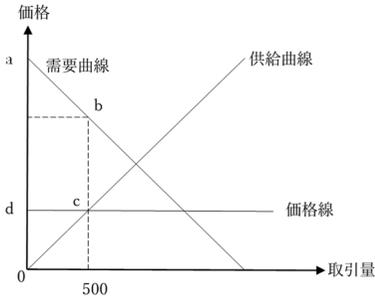
②

消費者価格は 6 であり、生産者価格は 9 である。なお、以下のグラフにある通り、家賃補助支給後の需要曲線は上方に平行シフトし、その傾きは $-1/100$ 、切片は 18 である。家賃補助支給後需要曲線と供給曲線の交点で均衡取引量と均衡家賃が決まる。この均衡家賃が生産者価格であり、それから家賃補助の 3 を控除したものが消費者価格である。



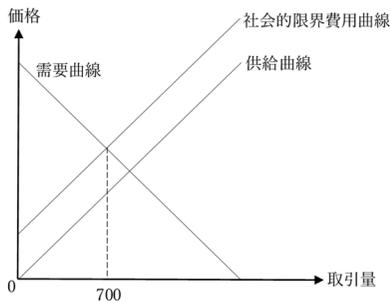
③

消費者余剰は 3,750 であり、生産者余剰は 1,250 である。なお、以下のグラフにある通り、家賃規制を設けたことで、5 の水準で価格線が引かれ、それと供給曲線の交点で均衡取引量が決まる。このグラフでは消費者余剰は図形 abcd であり、生産者余剰は図形 c0d である。



④

最適な取引量は 700 である。なお、以下のグラフにある通り、限界外部費用を含めた社会的限界費用曲線は、供給曲線を限界外部費用 1 の分だけ上方シフトした曲線であり、その傾きは $-1/100$ 、切片は 1 である。需要曲線と社会的限界費用曲線の交点で最適な取引量が決まる。



(2)

①

ナッシュ均衡では、A 店は H2 を選択し、B 点は H2 を選択する。

まず、近い店に客が行く場合の A 店と B 店の戦略について以下で考える。仮に、ここでは売り上げを一人当たり 1 とする。例えば、B 店が H0 であり、A 店 H0 であれば、どの客からも店は同距離のため、合計 5 人分の売り上げを両店は分け合うことになり、合計の半分である 2.5 が一店当たりの売り上げとなる。同様に、B 店が H0 であり、A 店 H1 であれば、B 店は H0 の客のみの売り上げとなるため、売り上げは 1 である。一方、A 店は H0 の客以外から売り上げることとなるため、売り上げは 4 である。このように考えていくことによって、以下のような利得表が作られる。なお、マス内の左側の数字は A 店の売り上げであり、右側の数字は B 店の売り上げである。

Bの戦略 Aの戦略	H0	H1	H2	H3	H4
H0	2.5, 2.5	1, 4	1.5, 3.5	2, 3	2.5, 2.5
H1	4, 1	2.5, 2.5	2, 3	2.5, 2.5	3, 2
H2	3.5, 1.5	3, 2	2.5, 2.5	3, 2	3.5, 1.5
H3	3, 2	2.5, 2.5	2, 3	2.5, 2.5	4, 1
H4	2.5, 2.5	2, 3	1.5, 3.5	1, 4	2.5, 2.5

この利得表に基づいてナッシュ均衡を明らかにしたい。ここで、ナッシュ均衡とは、自己が選んだ戦略と相手が選んだ戦略が、互いに最適な戦略になっている場合の戦略の組合せをいう。

このゲームにおいて、企業Aは、
 企業BがH0ならばH1、
 企業BがH1ならばH2、
 企業BがH2ならばH2、
 企業BがH3ならばH2、
 企業BがH4ならばH3、
 を選択する。

一方、企業Bも同じであり、
 企業AがH0ならばH1、
 企業AがH1ならばH2、
 企業AがH2ならばH2、
 企業AがH3ならばH2、
 企業AがH4ならばH3、
 を選択する。以上より、ナッシュ均衡は、A店がH2、B店がH2である。

②

住民の移動距離が0にできるのは、A店、B店が立地する点だけである。よって、H0からH4のうち、2点の住民は、移動距離が0にできる。残りの3点については、1以上の移動

が発生する。一例を挙げれば、このとき、A店がH1、B店がH3に立地すると、
 H0の移動距離が1、
 H1の移動距離が0、
 H2の移動距離が1、
 H3の移動距離が0、
 H4の移動距離が1、
 となり、0より大きい移動距離の地点の移動量がすべて1となり、1より小さくはできないので、全体の移動距離3が最小であると考えられる。なお、これ以外にも全体の移動距離3で最小となる場合が考えられ、AがH0でBがH3、AがH1でBがH4、AがH3でBがH0、AがH3でBがH1、AがH4でBがH1の組み合わせが住民にとっての最適立地となる。なお、②で明らかにしたナッシュ均衡はA店がH2、B店がH2であったため、②のナッシュ均衡は住民にとっての最適立地ではないことになる。

(参考)

以下は、お店の立地に対する住民の移動距離の合計をまとめた表である。その数が少ないと移動距離が少ないことを意味するため、その表の最小値である3が住民にとっての最適立地となる。したがって、AがH0でBがH3、AがH1でBがH3、AがH1でBがH4、AがH3でBがH0、AがH3でBがH1、AがH4でBがH1の組み合わせが住民にとっての最適立地となる。したがって、②で明らかにしたナッシュ均衡はA店がH2、B店がH2であったため、②のナッシュ均衡は住民にとっての最適立地ではないことになる。

Bの立地 Aの立地	H0	H1	H2	H3	H4
H0	10	6	4	3	4
H1	6	7	4	3	3
H2	4	4	6	4	4
H3	3	3	4	7	6
H4	4	3	4	6	10

以上

<問題2 解答例> ※ゴシック体の部分は解答用紙に予め記載されています。

(1)

①GDPとは、一定期間に国内で生産されて付加価値の総額のことをいう。一方、持ち家の帰属家賃とは、自己が所有する住宅に居住した場合、家賃の支払は発生しないものの、通常の借家や借間と同様のサービスが生産され、消費されるものと仮定して、それを一般の市場価格で評価したものである。持ち家の所有者は、自分の家に住んでいるため、実際に家賃の支払いがない。しかし、賃貸住宅と同様、持ち家は住宅サービスという付加価値を一定期間に国内で生産していることになるため、その価値を評価する必要がある。仮に、「持ち家」の帰属家賃をGDPに含めない場合、「持ち家」の保有率が高い国では、「持ち家」の保有率が低い国と比べてGDPが相対的に少なく計算されてしまうことになってしまう。そこで、「持ち家」の保有率に関係なく、GDPの国際比較を行うためには、「持ち家」の帰属家賃をGDPに含める必要がある。したがって、帰属家賃はGDPに含めて計算が行われることになる。

②五十兆円

(日本における近年の帰属家賃は、GDPの概ね9~10%程度であるとされる。したがって、2022年度を参考にすれば、566兆円×0.1=概ね55兆円程度であると考えられる。問題文に指定に従うと約五十兆円ということになる。)

(2)

①

ア 高い	イ-1 0.1	イ-2 上昇	ウ-1 0.1	ウ-2 上昇
エ-1 0.1	エ-2 上昇	オ-1 0.5	オ-2 低下	カ 上回る

②

まず、フィッシャー方程式に基づけば、実質利子率=名目利子率-期待物価上昇率である。設備投資の意思決定には名目利子率よりも実質利子率の方が重要である理由は、借り手の企業にとってインフレは実質的な支払い負担額を目減りさせるため、実質利子率がインフレを考慮した実際の借入コストを反映するからである。つまり、名目利子率はインフレを考慮しないが、実質利子率はインフレの影響を考慮するため、それは企業にとって実際の負担を正確に示すことになる。そして、実質利子率の上昇はインフレを考慮した実際の借入コストの上昇を意味するから、設備投資は減少することになる。このため、設備投資は実質利子率の減少関数となる。このことを踏まえると、設備投資を促して景気を浮揚させたいならば、マクロ経済政策等で名目利子率を低下させる、あるいは、期待物価上昇率を上昇させるなどにより、実質利子率を低下させることが必要となる。

③

②で示した通り、フィッシャー方程式によると、実質利子率＝名目利子率－期待インフレ率となる。そこで、政策金利がゼロに達し、それに伴って名目利子率が非常に低い水準に達している状況で実質利子率を低下させるためには、期待インフレ率を上昇させる必要がある。仮に国民の将来に対するインフレ期待を高めることができれば、フィッシャー方程式に従えば、実質利子率は低下していくことになる。

そのためには、中央銀行（日本銀行）は、国民に対して安定して消費者物価率が2%程度になるまで大規模な金融緩和政策を採り続ける、といったような形で国民にコミットメントし、それを国民に対して信用させる必要がある。

こうした状況が実現すれば、期待物価上昇率が上昇し、実質利子率は低下していくと考えられる。

以 上