

経済学 専攻 _____ 領域 (博士前期/修士)・博士後期・前後期共通)

試験科目：第 外国語 () / 専門科目 (ミクロ経済学)

問題1

- (1) 価格 = 45, 取引量 = 30
- (2) 死重の損失 = 75
- (3) 価格 = $\frac{135}{2}$, A 地域の取引量 = 0, B 地域の取引量 = 45
- (4) A 地域: 価格 = 55, 取引量 = 10
B 地域: 価格 = 70, 取引量 = 40
- (5) 価格差別のない (3) の場合の総余剰が大きくなる。価格差別することで生産者余剰および A 地域の消費者余剰が増加する一方で、B 地域の消費者余剰が減少することを考慮して求める。

問題2

- (1) 強凸性. 強凸性も仮定することで最適消費ベクトルが一意に定まる.
- (2) $\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^2 p_k x_k^i(p_1, p_2, \omega_1^i, \omega_2^i) = \sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^2 p_k \omega_k^i$
- (3) 選好への仮定から, 各個人の需要は予算制約を等式で満たすので,
 $\sum_{k=1}^2 p_k x_k^i(p_1, p_2, \omega_1^i, \omega_2^i) = \sum_{k=1}^2 p_k \omega_k^i$ が成り立ち, これを全個人について
足し合わせることでワルラス法則が成り立つことが示される.
- (4) 最適消費では限界代替率と価格比が等しく, 予算制約も等号で満たされる
ことから, $x_1^1(p_1, p_2, \omega_1^1, \omega_2^1) = \frac{p_2}{p_1(p_1+p_2)}(p_1\omega_1^1 + p_2\omega_2^1)$ が導出される.
- (5) ワルラス均衡での配分は実現可能配分であることから,
 $x_1^1(p_1, p_2, \omega_1^1, \omega_2^1) + x_1^2(p_1, p_2, \omega_1^2, \omega_2^2) = \omega_1^1 + \omega_1^2$ を満たすので, この等式か
ら, $\frac{p_1}{p_2} = \frac{3}{5}$ が導出される.

経済学 専攻 領域 (博士前期/修士)・博士後期・前後期共通)
 試験科目: 第 外国語 () / 専門科目 (マクロ経済学)

問題1

1-1

財市場の均衡式に消費関数を代入すると、

$$Y = A + 0.75(Y - T) + I + G$$

となる。これをYについてまとめると、財市場の均衡式

$$Y = 4(A + I + G) - 3T$$

が得られる。ここから、政府支出や投資などが増えると、Yはその4倍増えること（政府支出乗数、投資乗数）、減税が行われるとYはその規模の3倍増えること（減税乗数）がわかる。このことから、

- (1) Gが100増えると、Yは400増える。
 (2) Tが100減ると、Yは300増える。
 (3) Yの増え方は、(1)や(2)でみた場合と比較して、小さくなるか、同じ、より大きくなることはない。

理由：Yが増えると、貨幣の取引需要が増える。貨幣供給量が変化しないなら、このままだと貨幣市場で貨幣の需要超過が発生する。このとき、債券市場では債券の超過供給が発生している。これが解消されるためには、利率が上昇し、債券の需要が増え、貨幣の投機的需要が減少しなければならない。こうして利率が上昇すると、財市場において、投資が減少し、その乗数分だけ、Yが減少することになる。もしも、Yは元の水準までには戻らなくとも、(1)や(2)でみた水準よりは小さくなるなら、貨幣の取引需要増加幅は、プラスではあるものの幾分か小さくなり、貨幣の投機的需要の減少によりちょうど埋め合わせられる程度となる。このことから、Yの増え方は(1)や(2)でみた場合よりも小さく、利率が上昇している状態が、財市場と資産市場を同時に均衡させている状態といえる。

1-2

1-1と同様の方法により、財市場の均衡式が

$$Y = 4(A + I + G + NEX) - 3T$$

として導出される。しかし、ここでは利率が外生であるため、貨幣市場を均衡させるYの大きさは、貨幣供給量が変わらない限り、一定となる。なぜなら、利率が一定である以上、貨幣の投機的需要も一定となり、したがって、貨幣市場が均衡しているなら、貨幣の取引需要も一定にならなければならない。そのためには、取引需要を規定するYも一定でなければならないためである。

以上のことから、まず、(1)や(2)でみたように、GやTが動いても、財市場と資産市場を均衡させるYの大きさは、変化しない。

そして、Gが増加またはTが減少することでYが増加するという効果は、NEXが減少することで打ち消されなければならない。そして、NEXが減少するためには、為替レートが増価（外国通貨の価値を自国通貨で表したとき、その値が低下）しなければならない。

なお、先述の通り、利率は一定なので投資Iの大きさは不変となる。

消費Cの大きさは、(1)のようにGが増加した場合は、可処分所得(Y-T)が不変（Yは不変でTも動かないので）のため、変化しない。NEXがGの増加と同じ分だけ減少している。一方(2)のようにTが減少した場合は、可処分所得(Y-T)が増加（Yは不変だがTは減少）しているため、消費Cは増加しており、それと同じだけ、NEXが減少している。

問題2

2-1

- (1) GNP Gross National Products
 GDP Gross Domestic Products
 NNP Net National Products
 (2) 海外からの純要素所得 Net Factor Income from Abroad
 (3) 固定資本減耗 Consumption of fixed capital

2-2

- (1) 小麦農家：200万円、製粉業者：300万円、パン屋：100万円
 (2) 400万円

2-3 20兆円

2-4 -0.7%

2-5 2.4%

経済学 専攻 _____ 領域 (博士前期/修士)・博士後期・前後期共通)

試験科目：第 外国語 () / 専門科目 (統計学・計量経済学)

問題 1

偏差二乗和 $\sum (x-\mu)^2$ μ で微分しとくと、標本平均が導かれる。

これは二次関数なので最小値となる。

問題 2

(1) 誤差項の二乗の合計を最小化するb1を計算する。計算式はほとんどの計量経済学で紹介されている。

(2) 教育年数が1年増えると年収が8%増える。

(3) 0.08を標準誤差で割ってt値を求めt検定を行う。

(4) 例えばSTATAであれば、`reg ln_income educ female`。

(5) `educ*female`の交差項を右辺に加える。