

平成 30 年度
首都大学東京大学院経営学研究科
経営学専攻博士前期課程
(経済学プログラム)
入学試験問題 (後期)

平成 30 年 2 月 10 日 (土) 13:00 ~ 14:30

試験科目：経済学・経済史・数学

注意事項

- ① 問題は、開始の合図があるまで、開かないこと。
- ② 答案用紙には、受験番号、氏名を書き、選択した科目名を明記すること。
- ③ 数式・記号等以外は日本語で答案を作成すること。
- ④ 答案用紙は表だけを使用すること。裏は使わないこと。
- ⑤ 答案用紙が不足する場合は監督員に請求すること。答案が二枚以上にわたるときは、答案用紙の下端にページ数（1， 2，・・・）を記入すること。
- ⑥ 試験終了時には、問題・答案用紙・下書き用紙を机のうえに置き、監督者の指示があるまで着席していること。
- ⑦ 問題の印刷不明瞭，落丁・乱丁などに気が付いた場合には，ただちに監督者に知らせること。
- ⑧ 試験開始後 30 分以内は，退場できません。
- ⑨ 問題，答案用紙，下書き用紙は，試験終了後回収します。
- ⑩ 下書き用紙の内容は，一切採点の対象になりません。
- ⑪ 経済学プロジェクトを希望する者は経済学または数学を選択すること。
- ⑫ 経済史プロジェクトを希望する者は経済史を選択すること。

経 済 学

解答上の注意

経済学を選択する受験者は、次ページ以降の問題1と問題2の両方を解答すること。また、問題1と問題2の解答は別々の答案用紙に記入すること。答案用紙には問題の番号を明記すること。

経済学 問題 1

以下の問題すべてに答えなさい。

1 財 X の通販市場は A 社が販売を独占し、B 社がその配送を担当している。財 X の消費者たちの需要量 q は、価格を p として、 $q = 20 - 2p$ で与えられる。現在 B 社は固定料金 $F = 20$ を A 社から受け取って財 X の配送を行っているが、単位当たり $c = 2$ の配送コストが B 社にはかかる。

(1) この状態における A 社の純利潤、B 社の純利潤、財 X の消費者たちの消費者余剰を求めなさい。ただし、A 社の費用は B 社への支払いのみ、B 社の費用は配送コストのみとする。A 社は利潤最大化行動をとると仮定する。

(2) B 社が固定料金をやめて数量に比例した料金を A 社に求めるならば、A 社の純利潤、B 社の純利潤、財 X の消費者たちの消費者余剰はそれぞれいくらになるか。B 社が設定する単位当たり料金を t として、計算を示しながら答えなさい。A 社は t を所与として利潤を最大化する販売数量を選び、B 社はそれを考慮して利潤を最大化する単位当たり料金を選ぶと仮定する。

2 効用関数を $u(x_1, x_2) = \left(a_1 x_1^{\frac{1}{3}} + a_2 x_2^{\frac{1}{3}} \right)^3$ とする。ただし x_i は財 i の消費量、 a_i は正のパラメータである ($i = 1, 2$)。

(1) パラメータが $(a_1, a_2) = (1, 1)$ の消費者が、予算制約 $p_1 x_1 + p_2 x_2 = m$ の下で、効用を最大化する消費量の組 (x_1, x_2) を選択するとする。ただし m は所得、 p_i は財 i の価格 ($i = 1, 2$) で、いずれも正である。この効用最大化問題を、ラグランジュの未定乗数法を用いて解き、財 1 の需要関数 $x_1(p_1, p_2, m)$ を求めなさい。

(2) パラメータが $(a_1, a_2) = (1, 2^{-\frac{2}{3}})$ の消費者 A と、 $(a_1, a_2) = (2^{-\frac{2}{3}}, 1)$ の消費者 B がいるとする。財 1 と財 2 がそれぞれ 4 あるとき、これらの財のパレート効率的な配分はどのような配分か。消費者 A に与える財ベクトルを (x_1, x_2) として、関数 $x_2 = f(x_1)$ の形に条件式を書いて示しなさい。

経済学 問題 2

以下の問題全てに答えなさい。

閉鎖経済における離散時間のソローモデルを考える。生産関数は以下のように仮定する。政府が行う経済活動は捨象する。

$$Y_t = F(K_t, L_t) = \left[\alpha K_t^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\alpha)L_t^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}$$

ただし、 Y_t は第 t 期の総生産量、 K_t は総資本ストック、 L_t は総労働量（総人口と等しいとする）を表し、 α と σ は定数である($0 < \alpha < 1, \sigma > 0, \sigma \neq 1$)。さらに貯蓄率を s 、人口増加率を n 、資本減耗率を δ とし、この3つは時間を通じて変化しないものとする($0 < s < 1, n > 0, \delta > 0$)。このとき、以下の問いに答えなさい。

- 1 第 t 期の一人あたり資本ストックを k_t とする。一人あたり資本ストックの動学式を、 $k_{t+1}, k_t, \alpha, \sigma, s, n, \delta$ を使って表しなさい。
- 2 定常状態における一人あたり生産量 y^* を求め、人口成長率の低下が y^* に与える影響とその理由を説明しなさい。
(このような定常状態の存在は仮定してよい。)
- 3 労働市場と資本市場はともに完全競争市場であると仮定する。均衡における第 t 期の実質賃金 w_t と実質資本レンタル料 r_t が満たすべき条件を求めなさい。
- 4 第0期における一人あたり資本ストックが定常状態での値よりも小さいような状況を考える。さらに $\sigma < 1$ であるとする。このとき、時間が経つに連れて一人あたり所得、労働分配率、資本分配率がそれぞれどのように変化するか説明しなさい。

経 済 史

解答上の注意

経済史を選択する受験者は、次ページ以降の問題1、問題2の中から1つを選んで解答すること。また、答案用紙には選んだ問題の番号を明記すること。

経済史 問題 1

以下の問題すべてに答えなさい。

- 1 第一次世界大戦は、現代の世界経済の形成において画期となった。そこで、この大戦の歴史的背景と特徴を述べた後で、この大戦の経済的影響について、欧米経済史にそくして説明しなさい。
- 2 株式会社について、制度としての特徴と歴史的起源を説明しなさい。

経済史 問題 2

以下の問題すべてに答えなさい。

- 1 1918年に米騒動が生じた背景を、国内外の政治・経済的状况に留意しつつ説明するとともに、それが1920年代の植民地経営に与えた影響について論じなさい。
- 2 下の表は、1912年と1935年における日本の繊維関連商品の輸出入収支を主要地域別に示したものである。表をもとに1912年から1935年の地域別収支の変化の特徴をまとめた上で、そのような変化が生じた理由を、具体的な商品名（例えば、綿花、綿糸、綿織物、生糸など）に言及しながら論じなさい。

繊維品・繊維原料・繊維製品の輸出入収支

単位：100万円

	1912年	1935年
アジア州	△ 9.1	450.6
中国	55.1	97.0
朝鮮・台湾	23.2	149.3
インド・その他	△ 87.4	204.3
ヨーロッパ州	25.3	123.5
イギリス	△ 18.7	43.2
アメリカ州	66.9	76.4
米国	64.2	8.9
全地域（その他州も含む）	75.4	635.6

出所) 三和良一『概説日本経済史近現代』