

2019 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 (前期)

2018 年 9 月 1 日 (土) 13:00 ~ 14:30

試験科目：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 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 ヨーロッパの産業革命や消費の近代化に対する奴隷貿易の役割を述べなさい。
- 2 産業革命期イギリスの労働者の生活条件が向上した面と悪化した面についてそれぞれ説明しなさい。
- 3 金本位制とは何かについて説明した上で、1920年代から30年代初頭にかけての金本位制に関するイギリスでの論争およびその背景について説明しなさい。
- 4 アメリカ合衆国のレーガン大統領の経済政策を、インフレと経済成長という観点から論じなさい。

経済史 問題 2

以下の問題すべてに答えなさい。

- 1 綿紡績業・製糸業・石炭業・鉄鋼業・造船業の内から一つを選び、1880年代～1900年代にかけての日本における当該産業の発展過程について論じなさい。その際、当該産業に関する政府の政策、生産技術、経営上の特徴（例えば生産組織や労務管理のあり方など）についても触れなさい。
- 2 下の表は、1912年と1935年における日本の対アメリカ合衆国の輸出入収支を商品類別に示したものである。

日本の対アメリカ合衆国の輸出入収支・構成比

		1912年	1935年
輸出入 収支 (100万円)	食料品	7.9	22.0
	繊維	64.2	8.9
	機械	△ 10.3	△ 58.1
	金属	△ 10.2	△ 134.7
	その他	△ 9.9	△ 112.2
	合計	41.7	△ 274.1
構成比 (%)	輸出	27.6	16.3
	輸入	18.6	24.7

注) 構成比は、日本の総輸出・総輸入に対するアメリカ合衆国の比率。
出所) 三和良一『概説日本経済史近現代』

- (1) 表をもとに、1912年から1935年の対アメリカ合衆国貿易の変化の特徴を、できるだけ具体的な商品名に言及しつつまとめなさい。
- (2) (1)のような変化が生じた理由を、該当期間中の日本の産業構造の変化とも関連させつつ論じなさい。

数 学

以下の問題すべてに答えなさい。導出過程も記載しなさい。

- 1 次の行列 A の固有値を求めなさい。

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$$

- 2 $f(x) = e^{x^2}$ の3階導関数を求めなさい。ただし、 e は自然対数の底である。

- 3 $B = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x^2 + 2y^2 \leq 1\}$ と定義する。集合 B は凸集合であること(任意の2点 $b, \bar{b} \in B$ と $0 \leq \alpha \leq 1$ となる任意の α に対して、 $\alpha b + (1 - \alpha)\bar{b} \in B$ が成立すること)を示しなさい。

- 4 X と Y を確率変数とし、その同時密度関数を以下の通り定義する。

$$f(x, y) = \begin{cases} 0.5x + 1.5y & \text{if } 0 < x < 1 \text{ and } 0 < y < 1 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

- (1) X の周辺密度関数 $f_X(x)$ を求めなさい。
- (2) 条件 $X = \frac{1}{3}$ の下での Y の条件付き期待値 $E\left(Y \mid X = \frac{1}{3}\right)$ を求めなさい。
- (3) 確率変数 Z を $Z = X + Y$ と定義する。 Z の期待値 $E(Z)$ を求めなさい。