

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 (後期)

2019年2月9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、試験終了10分前以降は、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 ヨーロッパにおけるプロト工業化の例を挙げ、産業革命以後の工業化との比較においてその特徴を論じなさい。
- 2 17世紀後半から18世紀前半のイギリスの農業革命の特徴およびその影響について論じなさい。
- 3 1873年恐慌に端を発する長期不況の原因として考えられるものについて説明しなさい。
- 4 ブレトン・ウッズ体制は、大恐慌期のどのような教訓を生かした制度であったかを論じなさい。また、その欠点についても論じなさい。

経済史 問題 2

以下の問題すべてに答えなさい。

- 1 下の表は戦前日本を代表する産業の一つである綿業の企業、生産、輸出等の推移である。

表 綿業の発展

	紡績 会社数 (社)	錘数 (万錘)	兼営織布 織機数 (千台)	綿糸			綿布 輸出額 (百万円)
				生産量 (百万ポンド)	輸出量 (百万ポンド)	輸出額 (百万円)	
1914	42	266	25	666	220	79	35
1915	41	281	30	688	220	66	39
1916	43	288	31	770	208	78	60
1917	43	306	36	770	177	108	128
1918	43	323	40	722	163	158	238
1919	54	349	44	768	86	114	280
1920	56	381	51	727	120	152	335
1921	51	416	55	725	117	81	204
1922	64	452	61	891	158	115	222
1923	60	420	61	868	99	79	235
1924	56	487	64	829	103	110	327
1925	54	519	68	975	124	123	433
1926	58	541	72	1,043	82	71	416
1927	54	575	72	1,012	47	39	384
1928	59	628	71	981	29	26	352
1929	59	661	73	1,117	27	27	413
1930	62	705	76	1,010	24	15	272
1931	62	738	74	1,027	13	9	199
1932	63	785	76	1,124	36	22	289
1933	61	853	83	1,240	19	16	383
1934	62	933	87	1,339	26	24	492
1935	60	1,033	90	1,424	39	36	496
1936	71	1,198	96	1,425	44	38	484

注:①錘は糸を巻き取る装置。紡績業の設備能力の指標として使われる。②兼営織布は紡績会社による加工事業である織布業の兼営を意味する。③輸出量・額には朝鮮・台湾を含まない。

出典:三和良一・原朗編『近現代日本経済史要覧』東京大学出版会。

- (1) 表の数値を参考に、起点である1914年の状況を簡潔に説明しなさい。
- (2) 1917年・1921年・1927-28年・1931年に、特にみられる数値の変化の特徴を指摘しなさい。
- (3) (2)の各年における変化の要因を、日本経済のマクロ的環境変化や綿業自体の構造変化・経営戦略などから具体的に説明しなさい。
- (4) 1936年には起点の1914年からどう変化したといえるかを説明しなさい。

【経済史 問題 2 の試験問題は次ページに続く。】

- 2 1932年から1936年の間に大蔵大臣を務めた高橋是清の財政金融政策によって、日本の景気は大きく回復したといわれるが、その景気回復メカニズムについて説明しなさい。但し、その際には、下の5つのキーワードを全て用いること。

キーワード：金輸出再禁止，低為替放任，赤字国債，低金利，重化学工業化

数 学

以下の問題すべてに答えなさい。

1 関数 $f(x) = e^{-x^2}$ の $x = 0$ におけるテーラー展開を4次の項まで求めなさい。

2 以下の行列の行列式を求め、逆行列があればそれを求めなさい。

$$(1) \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ -5 & 2 \end{pmatrix} \quad (2) \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 2 & 1 & 0 \\ 3 & -6 & 3 \end{pmatrix}$$

3 R^2 上の関数 $f(x, y) = -2x^2 - y^2 + 2xy + 4x - 2y$ について次の問いに答えなさい。

(1) x と y に関する偏導関数 f_x , f_y を求めなさい。

(2) $f(x, y)$ の極大値と極小値があれば、それを求めなさい。極大値と極小値のどちらであるかを示し、その理由も示しなさい。

4 $f(x) = |x|$ が凸関数であることを証明しなさい。ここで関数 $f(x)$ が凸関数であるとは、任意の実数 y, z と $0 \leq a \leq 1$ を満たす任意の a に対して、

$$f(ay + (1-a)z) \leq af(y) + (1-a)f(z)$$

が成り立つことを言います。

5 確率変数 X が、以下の確率密度関数 f に従うとします。

$$f(x) = \begin{cases} 8x & 0 \leq x \leq \frac{1}{4} \\ \frac{8}{3}(1-x) & \frac{1}{4} < x \leq 1 \\ 0 & x < 0, \quad x > 1 \end{cases}$$

このとき以下の式と値を求めなさい。

(1) X の確率分布関数 F

(2) X の実現値が $1/2$ 以下である確率