

2021 年度
東京都立大学
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 (2月入試)

2021年2月13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者に請求すること。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 試験時間内は、トイレ・体調不良等の場合を除き、退室できません。
- 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 近年の経済史研究では、「大分岐 (great divergence)」と言われる事象が注目されています。その特徴と展開について、説明しなさい。
- 2 ブレトン・ウッズ体制の歴史的背景と特徴を述べた後で、この体制の変容について説明しなさい。

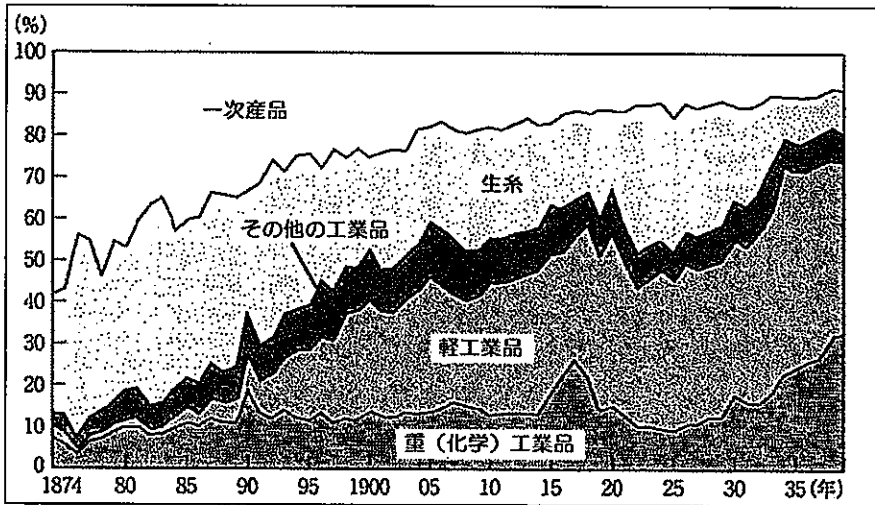
経済史 問題 2

以下の問題すべてに答えなさい。

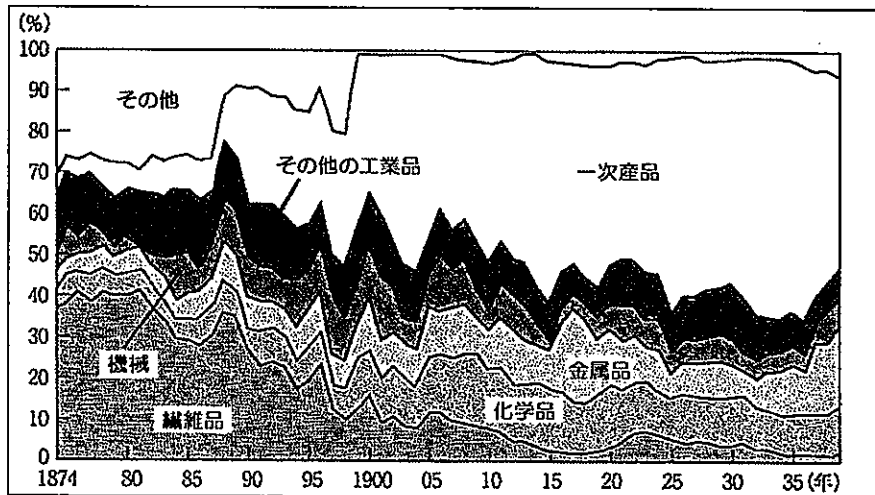
1 近代日本の一次エネルギー（薪炭、石炭、水力など）の需要・供給の特徴について自由に論じなさい。

2 次の図1・2の内容に言及しながら、近代日本の貿易の特徴を、産業構造の変化とかかわらせて説明しなさい。

図1 商品類別貿易額の比率 1874-1939年（当年価格）
【輸出】

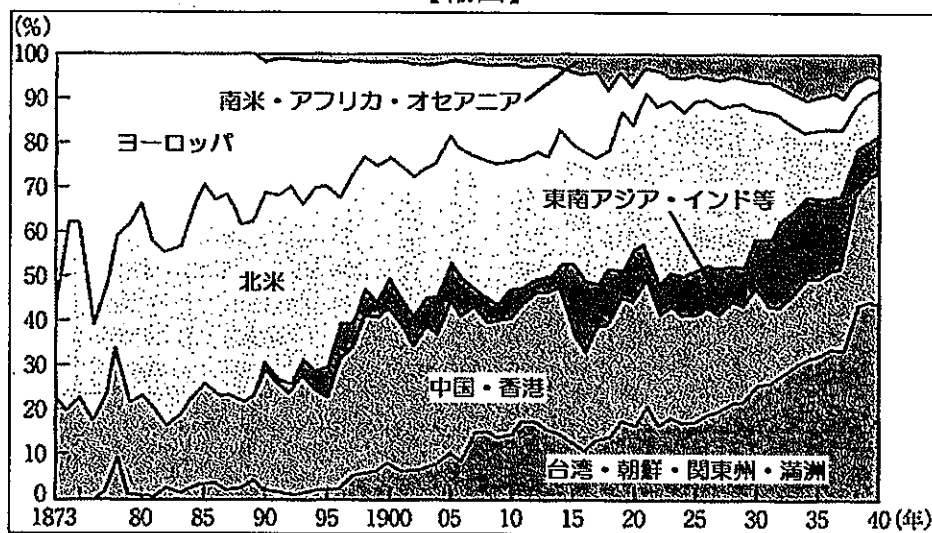


【輸入】

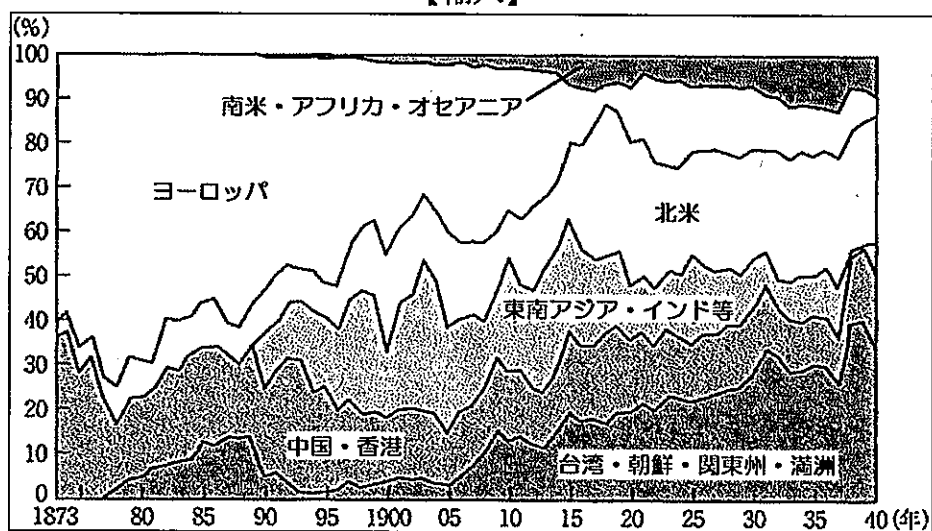


【経済史 問題 2 の試験問題は次ページに続く。】

図2 地域別貿易額の比率 1873-1940年 (当年価格)
【輸出】



【輸入】



出所) 図1・図2ともに杉山伸也『日本経済史 近世-近代』(岩波書店, 2012年) 155頁, 158頁。

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 の固有値と固有ベクトルを求めなさい。

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

- 2 次の関数の2階の偏導関数をすべて求めなさい。ただし e は自然対数の底とする。

$$f(x, y) = x^2 e^{x+y}$$

- 3 次の制約付き最小化問題の解 (x, y) を求めなさい。ただし a, b, c は正の定数とする。

$$\begin{aligned} & \min_{x>0, y>0} ax + by \\ & \text{subject to } \ln x + \ln y = c \end{aligned}$$

- 4 平面上の凸集合 S で定義された関数 $f_1(x), f_2(x)$ がいずれも凸関数のとき、関数

$$f(x) = \max\{f_1(x), f_2(x)\}$$

もまた凸関数であることを証明しなさい。

- 5 平均が60で分散が40の確率変数 X と、平均が80で分散が20の確率変数 Y があつて、それらの共分散が20であるとする。このときの確率変数 $Z = \frac{X+Y}{2}$ の平均と分散を求めなさい。