

令和 7 年度北海道大学大学院公共政策学教育部
入学者試験「専門科目試験問題」

試験科目：政治学【必須】

以下の問いに答えなさい。

問題 1. 議院内閣制と大統領制はどのような制度であり、またこれらの制度の違いがどのように政治や政策に影響を与えうるのかを具体例を挙げて説明せよ。

(50 点)

問題 2. 国・地方の政府活動を、公共政策の段階的な過程として理解する考え方について説明せよ。その上で「政策課題の設定」を考察する意味について、具体的な事例に言及しながら論じなさい。

(50 点)

令和 7 年度北海道大学大学院公共政策学教育部
入学者試験「専門科目試験問題」

試験科目：国際政治【選択】

以下の問 1 および問 2 に答えなさい。

問1 次の語句から一つ選び、詳しく説明しなさい。

(50 点)

1. 経済安全保障 (economic security)
2. 沖縄基地問題

問2 長引く戦争を終わらせるために必要な条件について、理論的考察と歴史的事例に関する考察の両方を用いつつ論じなさい。またそれらの考察をふまえ、現在進行中の戦争を終わらせるために、日本がなにをすべきか、あるいはすべきでないかについても議論しなさい。

(50 点)

令和 7 年度北海道大学大学院公共政策学教育部

入学者試験「専門科目試験問題」

試験科目：統計学【選択】

以下の問題 1～問題 4 に答えなさい。

問題 1. 確率変数と確率分布

ある製品が稼働してから故障するまでの時間 X は次の確率密度関数に従うとする.

$$f(x) = \begin{cases} -\frac{1}{2}x + C, & 0 \leq x \leq 2C \\ 0, & \text{その他} \end{cases}$$

ただし, C は定数である.

- (1) $f(x)$ が確率密度関数となるための定数 C の値を求めよ. (13 点)
- (2) (1) で求めた C の値のもとで, 故障するまでの時間 X の期待値と分散を求めよ. (12 点)

問題 2. 母数の統計的推定, 仮説検定

1 日のスマートフォン・SNS の利用時間について調べるため, ある地域から無作為抽出された 100 人の大学生にアンケート調査を行ったところ, 36 人が「1 時間以上 2 時間以下」と回答した. なお, 標準正規分布の上側 5%点を 1.64, 上側 2.5%点を 1.96 とする.

- (1) この地域において, 1 日のスマートフォン・SNS の利用時間が 1 時間以上 2 時間以下である大学生の割合の 95%信頼区間 (両側) を近似的に求めよ. (小数点第 4 位を四捨五入せよ) (12 点)
- (2) この地域において, 1 日のスマートフォン・SNS の利用時間が 1 時間以上 2 時間以下である大学生の割合は 25%よりも大きいと言えるか, 有意水準 5%で近似的に検定せよ. なお, $\sqrt{3} = 1.73$ とする. (13 点)

令和 7 年度北海道大学大学院公共政策学教育部

入学者試験「専門科目試験問題」

問題 3. 仮説検定 (25 点)

ある地域では 20XX 年に防災の取り組みとして、無作為に抽出された 1000 人の住民に対して、最も対策が必要と思われる災害についての聞き取り調査を行い、各災害を回答した住民の人数を表にまとめた。また、その 10 年後に、同じ地域で同様の調査を行ったところ以下のような結果となった。この 10 年間で住民の意識に変化があったかどうかを検証したい。その検証を行うための統計手法の手順について簡単に述べよ。その際、具体的な計算はしなくてもよい。

	地震	大雨・洪水	大雪・雪崩	土砂災害	その他
20XX 年	450	250	30	20	250
10 年後	600	200	40	10	150

問題 4. 回帰分析

ある地域の賃貸物件の賃料（1 カ月あたり）と最寄り駅までの時間の関係を調べるため、以下の回帰モデルを考える。

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i$$

ただし、 Y_i 、 X_i はそれぞれ賃貸物件 i の賃料（単位：万円）と最寄り駅までの時間（単位：分）であり、 ε_i は誤差項である。回帰分析の結果、以下の表が得られた。

	回帰係数	t 値
切片	6.88	16.35
駅までの時間	-0.34	-5.00

決定係数 $R^2 = 0.472$

- (1) 分析結果の解釈について簡単に述べよ。(15 点)
- (2) 最寄り駅までの時間に加え、駐車場の有無の賃料への関連性も調べたい場合、どのような分析を行えばよいか簡単に述べよ。(10 点)

以上