

平成18年度実施

東北大学大学院情報科学研究科

博士課程前期入学試験問題（2006年8月29日）

## 専門科目

専門試験科目群 第7 社会科学群

### 注意

設問15題中3題を選んで答案用紙に解答しなさい。

その際、1つの問題につき1枚の答案用紙を使用すること。

また、各答案用紙の左上にある

問題番号	
------	--

の中に解答した問題の番号を記入すること。

平成18年度実施

東北大学大学院情報科学研究科博士課程前期・入学試験問題（2006年8月29日）

専門試験科目群 第7・社会科学群

問題S-1：社会学史

現象学的社会学について、どのような特徴をもっているのか説明しなさい。

問題S-2：現代社会論

ポップ・カルチャー研究の社会学的意義を論じなさい。

問題S-3：都市社会学

社会学における社会調査の古典的な代表例を挙げ、その内容を紹介しなさい。

問題S-4：農村社会学

農本主義研究の今日的課題について論じなさい。

問題S-5：家族社会学

第1次集団としての家族とは家族のどのような側面をとらえた概念であるのか説明しなさい。

平成18年度実施

東北大学大学院情報科学研究科博士課程前期・入学試験問題（2006年8月29日）

専門試験科目群 第7・社会科学群

**問題P-1：政治意識**

8月15日における小泉首相の靖国参拝をめぐって、これを支持か否かについての年齢層別調査で60代と20代が多数派を占めていることが報道されている。なぜ60代と20代に支持する人びとが多いのか、この点について、自分なりの理由をあげながら論じなさい。

**問題P-2：現代政治思想**

ジョン・ロールズの分配的正義をめぐって、コミュニタリアンから批判が行われてきたが、平等という概念と正義という概念について、どのように理解するべきか、私見を交えながら論じなさい。

**問題P-3：行政学**

日本における地方分権の推進は、中央政府の地方支分部局の統合、さらに都道府県の統合という二段構えで行われていく「道州制」のコンセプトが提示されている。この統合がどのようなものであるべきかについて論じなさい。

**問題P-4：政治過程**

公共財を提供する公共サービスをめぐっては、非排除性と非競争性が大きな問題になる。外交、防衛、防災、保健衛生などは、この両者を満たすものと言えるが、必ずしも非競争性の要素を満たすとは言えない公共サービスについて、例をあげながら論じなさい。

**問題P-5：比較政治**

グローバリゼーションによる各国・各地位の相互依存性が拡大し、EU（ヨーロッパ連合）やAU（アフリカ連合）などが形成されている。一方、アジアでは、AU（アジア連合）のようなものが形成される展望は見受けられない。この理由について論じなさい。

平成 18 年度実施  
東北大学大学院情報科学研究科博士課程前期・入学試験問題 (2006 年 8 月 29 日)  
専門試験科目群第 7・社会科学群

問題 E-1 2 種類の財の消費量  $x_1$ ,  $x_2$  に関して, 消費者の効用関数が

$$u = 2 \log x_1 + x_2$$

と表わされるとき, 次の問いに答えよ.

- 1-1 それぞれの財の価格を  $p_1 = 3$ ,  $p_2 = 5$  とし, 支出可能な所得の額を  $y = 300$  とするとき, 最適な財の消費量を求めよ.
- 1-2 2つの財の価格は変化せず, 所得が  $y = 400$  に増加するとき, 最適な財の消費量はどのように変化するか.
- 1-3 この効用関数の特性を表現できるように, 横軸に  $x_1$ , 縦軸に  $x_2$  をとり, 無差別曲線群を図示せよ.

平成 18 年度実施  
東北大学大学院情報科学研究科博士課程前期・入学試験問題 (2006 年 8 月 29 日)  
専門試験科目群第 7・社会科学群

問題 E-2 完全競争市場で操業している企業が、2つの生産要素  $Z_1$ ,  $Z_2$  を用いて次の生産関数の技術によって生産しているとする。

$$Y = Z_1^\alpha Z_2^\beta \quad : \quad \alpha > 0, \beta > 0, \alpha + \beta < 1$$

生産物  $Y$  の価格を  $p$ , 生産要素の価格をそれぞれ  $w_1$ ,  $w_2$  とする。このとき、この企業の供給関数を導出せよ。

平成 18 年度実施

東北大学大学院情報科学研究科 博士課程前期・入学試験問題 (2006 年 8 月 29 日)

専門試験科目群第 7・社会科学群

問題 E-3 マクロ経済政策の主要な政策目標は「完全雇用」、「物価安定」、「経済成長」であると言われる。これらの目標の達成状況を把握するために、「失業率」、「インフレ率」、「GDP」が代表的な経済指標として用いられる。

3-1 失業率の国際比較は困難であるとされる理由、及び景気回復局面における失業率の挙動について考察せよ。

3-2 インフレ率の定義は幾つかあるが、生産者(卸売)物価指数と消費者物価指数、Paasche 指数と Laspeyres 指数の示す傾向について、品目構成や需要行動を踏まえて考察せよ。

3-3 かつては GDP より GNP が一般的であったが、両者の差異について述べよ。また名目 GDP と実質 GDP の換算方法、及び長期系列における実質化の問題点について述べよ。

3-4 先進国では GDP は「水膨れ」する傾向にあるが、その理由について考察せよ。また地球環境問題等に照らして、GDP に代わるべき経済指標の要件についても考察せよ。

平成 18 年度実施  
東北大学大学院情報科学研究科博士課程前期・入学試験問題 (2006 年 8 月 29 日)  
専門試験科目群第 7・社会科学群

問題 E-4 2つの企業が同一市場で財の供給量を通じて競争を行っている(クールノーの)複占を考える。企業 1, 2 の生産量をそれぞれ  $q_1, q_2$  で表し,  $Q = q_1 + q_2$  で市場の総供給量を表す。  $P$  を市場の需給が等しくなる価格とし, 逆需要関数を  $P(Q) = a - Q$  [ただし  $a$  は正のパラメータで,  $Q < a$  が満たされると仮定]とする。さらに, 企業  $i$  (ただし  $i = 1, 2$ ) が生産量  $q_i$  を生産するときにかかる総費用を  $C_i(q_i) = cq_i$  [ただし  $c$  は  $c < a$  を満たす正のパラメータ]とする。以下の設問に答えよ。

- 4-1 各企業がそれぞれの生産量を同時に決定するとしたとき, ナッシュ均衡はどうなるか。
- 4-2 企業 1 が企業 2 の生産量を知った上で自身の生産量を決定することができるようないわゆるシュタッケルベルグ競争の状況にあるとき, 各企業の均衡生産量を求め, そのときの企業間の利潤の大小を比較せよ。

問題 E-5 1970~2003 年の日本の GDP(1995 年価格)  $Y$ , 就業者数  $L$ , 固定資本額  $K$  の年次データをを用いて, 以下のような生産関数を推定したい。

$$\ln Y_t = \beta_0 + \beta_1 \ln L + \beta_2 \ln K + u_t \quad (1)$$

各変数の対数を小文字で表す (例:  $y_t = \ln Y_t$ ) と, 必要な和及び積和は以下のように求められる。

$$\begin{aligned} \sum y_t &= 1139.40, \quad \sum y_t^2 = 38186.3, \quad \sum y_t \ell_t = 20402.4, \quad \sum y_t k_t = 38633.4, \\ \sum \ell_t &= 608.790, \quad \sum k_t = 1152.71, \quad \sum \ell_t^2 = 10900.9, \quad \sum k_t^2 = 39086.1, \quad \sum \ell_t k_t = 20641.0. \end{aligned}$$

5-1 下の行列の空欄 (A),(B),(C) を埋めて 3 変数に関する分散・共分散行列を完成せよ。

$$\begin{pmatrix} \text{Var}(y) & \text{Cov}(y, \ell) & \text{Cov}(y, k) \\ \text{Cov}(y, \ell) & \text{Var}(\ell) & \text{Cov}(\ell, k) \\ \text{Cov}(y, k) & \text{Cov}(\ell, k) & \text{Var}(k) \end{pmatrix} = \frac{1}{(A)} \begin{pmatrix} (B) & 0.765674 & 4.15274 \\ 0.765674 & 0.185395 & (C) \\ 4.15274 & (C) & 5.43193 \end{pmatrix}$$

5-2 (1) 式のパラメータ  $\beta_1, \beta_2$  を計算せよ。(定数項  $\beta_0 = -14.9399$  である。)

5-3 残差平方和  $SSE = (A)\{\text{Var}(y) - \beta_1 \text{Cov}(y, \ell) - \beta_2 \text{Cov}(y, k)\}$  により計算されるが, その理由を説明せよ。また  $SSE = 0.0158576$  である時, 決定係数  $R^2$  は幾らになるか。

5-4 この式の Durbin-Watson 比は 0.6573 となった。これから上の推定値の問題点と, その対処法について知るところを述べよ。



平成18年度実施

東北大学大学院情報科学研究科

博士課程前期入学試験問題（2006年8月29日）

## 外国語

専門試験科目群 第7 社会科学群

### 注意

この冊子には、問題用紙2枚と答案用紙1枚、それに下書き用紙1枚が綴じられている。

解答はじめの合図があったら、必要に応じて各用紙を切り離してもよい。

平成18年度実施  
東北大学大学院情報科学研究科博士課程前期・入学試験問題（2006年8月29日）  
専門試験科目群 第7・社会科学群

問 次のページの英文を読み、500字程度に要約せよ。

As we move toward an increasingly transnational world the idea of globalization becomes an important perspective through which national governmental processes and policies may be analyzed. Although *globalization* has many different meanings, the word is useful; it tends to evoke associations with the transcendence of national boundaries and the interdependence of nations.

First, the need for a global orientation is most often advocated by scholars and practitioners who stress economic and business competitiveness as the major survival strategy in a global economy. Executives and managers argue that it is necessary to integrate an international perspective into the management of domestic organizations. This global orientation is necessary for a firm to compete successfully in the world marketplace.

Another important perspective has emerged from environmentalists. They stress the creation of a habitable and hospitable global environment. They argue that today's environmental issues are global in scope and that environmental degradation around the world has reached a level that is daunting for national governments, that let alone individuals, to address. More than 120 countries are networking in order to deal with national and subnational concerns and solve emerging global crisis. Millions of people worldwide participate in various environmental projects, ranging from environmental awareness programs to sustainable development projects. The phrase "think globally and act locally" retains a strong appeal.

Finally, the need for global interdependence is advocated by those who stress collaboration among nations in handling regional and international issues of today and tomorrow, such as multilateral foreign direct investment (FDI) rules, trade agreement, technology transfers, the protection of intellectual property, sociocultural exchanges, global warming, the migration of workers, and the politics of regional associations. Efforts to handle regional problems collectively among nations include the Asia-Pacific Economic Cooperation forum (APEC), the European Union (EU), and the North American Free Trade Agreement (NAFTA). Trade liberalization on a global scale is manifested in the General Agreement on Tariffs and Trade (GATT), which transformed itself into a new World Trade Organization (WTO). These regional and international organizations elicit the collective possibility for solving complex problems through economic and political cooperation among nation-states. In *Preparing for the Twenty-First Century*, Paul Kennedy (1993) speculates about massive transformations under way in international relations and illustrates their implications for global security and for the human and economic welfare of those in developed and developing world regions.

Although the emphasis on globalization varies, virtually all political arguments are directed to the need for active participation in the global community; global consciousness has stimulated policymakers to take a proactive approach toward external environments in order to create new opportunities. Those people look forward to regional and global interdependence share a few assumptions: they believe that a global economy, borderless states, the development of information networks, decentralization, and nonhierarchical collaboration among nation-states provide an opportunity for promoting the interests of many countries. They also encourage the participation of both governmental and nongovernmental organizations and both large and small institutions.

出典: Jon S. Jun and Deil S. Wright (eds.) *Globalization and Decentralization*. Washington, D.C.: Georgetown University Press. 1996.