

平成19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（2007年8月30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。

問題冊子と答案用紙のすべてを提出すること。

平成19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（2007年8月30日）

専門試験科目群 第7・社会科学群

問題S-1：社会学史

社会学における「言語論的転回」とはどのようなことか説明しなさい。

問題S-2：現代社会論

「カルチュラル・スタディーズ」の目的、対象、方法などの特徴を挙げなさい。

問題S-3：都市社会学

「インナーシティ問題」とは何か、具体例を挙げて説明しなさい。

問題S-4：農村社会学

日本農村社会学における「モノグラフ的手法」とはどのようなことか説明しなさい。

問題S-5：家族社会学

家族構造の分析における核家族概念の意義について説明しなさい。

平成19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（2007年8月30日）

専門試験科目群 第7・社会科学群

問題P-1：政治意識

日本では1960年代後半から公害問題がクローズアップされ、日本政府は、厳しい環境基準を設けて問題の解決を図ってきた。だが、京都議定書の批准問題が頓挫しているように、日本が国際的な環境問題の解決を図るリーダーシップを取れているようには見えない。この問題について、日本社会の政治意識の観点から論じなさい。

Political Consciousness: In Japan, the environmental pollution has been taken a close-up as a serious problem in the end of 1960s, and the Japanese government has endeavored to resolve this problem by making the standard of strict regulations. But as the ratification of the Kyoto protocol has been sustained and been at the deadlock, it seems that the Japanese government could not and cannot take the initiative to solve the international environmental pollution. Comment on this problem from the viewpoint of political consciousness of the Japanese society.

問題P-2：現代政治思想

リベラリズム、リアリズム、コンストラクティビズムという三つの理論枠組みは、政治的討議を媒介にした参加型デモクラシーもとづくグローバル・デモクラシーの形成にどのような影響を与えていくのかについて論じなさい。

Political Theory: What do you think about the point of issue that the three framework of theories, liberalism, realism, and constructivism, will have the influence on the making of global democracy which is based on the participatory democracy mediated the political discourse.

問題P-3：行政学

日本においては、郵政民営化など民間化が進んでいるが、その一方でPFI、指定管理者制度、市場化テストなど公民パートナーシップが新たな手法として注目されている。なぜ公民パートナーシップが注目されているのかについて論じなさい。

Administration: While the privatization of the postal office of Japan has been proceeding, some ways of the public private partnership like the PFI project, the system of appointed manager and market testing are seen as new ways of management. Comment on why such a way of public private partnership is focused on as a new way of management.

問題P-4：政治過程

日本の戦後の政治過程においては、自由民主党のような巨大政党が誕生し、その後ほぼ一貫して一党独裁を維持してきた。このような政権交代の存在しない国と、政権交代を繰り返している国とを比較しながら、政治的安定性について論じなさい。

Political Process: In the political process of the postwar period in Japan, the mammoth political party like the Liberal Democratic Party of Japan was born, and this party has consistently continued its one party dictatorship. Comment on the political stability comparing with the country which has repeated the change of political regime and the country which has not repeated the change of it.

問題P-5：比較政治

グローバル化による各国・各地域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が、この理由について論じなさい。

Comparative Politics: In the age of globalization, the inter-dependence of countries and areas of the world has been extended, and the union like the European Union or the African Union has established. On the other hand, there is no perspective to be established the union like the Asian Union. What do you think about why the union like the Asian Union is not born in the Asian region?

平成 19 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 (2007 年 8 月 30 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

$$U = 0.6 \log x_1 + 0.4 \log x_2$$

と表されるとき、次の問に答えよ。

1-1 それぞれの財の価格を $p_1 = 10$ (円), $p_2 = 5$ (円) とし、支出可能な所得を $y = 200$ (円) とするとき、最適な財の消費量を求めよ。

1-2 2つの財の価格および所得水準は変わらないが、第1財について1単位当たり2(円)の間接税が導入されるとき、この消費者が最適な消費の組み合わせの下で負担することになる間接税額を求めよ。

平成 19 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 (2007 年 8 月 30 日)

専門試験科目群第 7・社会科学群

問題 E-2 2つの生産要素 z_1, z_2 を用いる生産関数が

$$Y = [z_1^\rho + z_2^\rho]^{\frac{1}{\rho}} : \rho \geq 0$$

のように表されるとする。2つの生産要素の価格をそれぞれ w_1, w_2 とするとき、費用関数を導出せよ。

平成 19 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 (2007 年 8 月 30 日)

専門試験科目群第 7・社会科学群

問題 E-3 次のような単純なケインズモデルを考える。

$$Y = C + I$$

ここで C = 消費, I = 投資, Y = 所得である。投資は政策変数として政府が決定し, 消費関数は次のように書けるとする。

$$C = 50 + 0.8Y$$

この下で次の問に答えよ。

3-1 $I = 100$ のとき, 均衡所得を求めよ。

3-2 3-1 の均衡所得を 300 増加させるためには政府は投資をどのくらい増加すべきか。

3-3 上のモデルに税率 10% の所得税が導入され, それゆえ家計の可処分所得はその分減少する。他方政府は徴収した所得税額に等しい投資支出を増加するものとする。政府の (所得税額に依存しない) 独立投資を $I = 100$ とするときの均衡所得を求めよ。

平成 19 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 (2007 年 8 月 30 日)

専門試験科目群第 7・社会科学群

問題 E-4 以下の行列を考える。

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

4-1 行列 A の固有値と逆行列を求めよ。

4-2 $x = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix}, b = \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \end{pmatrix}$ として, $Ax = b$ なる方程式の解を求めよ。

4-3 $Ax \leq b$ なる制約の下で, $c_1x_1 + c_2x_2$ を最大にする問題を考える。4-2 の解が最大値を与える c_1/c_2 の範囲を定めよ。

平成 19 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 (2007 年 8 月 30 日)

専門試験科目群第 7・社会科学群

問題 E-5 以下のような単回帰式を考える。

$$y_i = \alpha + \beta x_i + u_i$$

ただし攪乱項は独立で、 $u_i \sim N(0, \sigma^2)$ に従うとする。

5-1 帰無仮説 $H_0: \beta = 0$ とする時、両側検定と片側検定の場合の対立仮説としては、それぞれ何を考えるべきか？ただし「符号条件」については、適当に定めてよい。

5-2 片側検定の際の「p 値」について、図を用いて説明せよ。ただし検定統計量の分布について、適切な想定を設けること。

5-3 「第 1 種の過誤 (誤り)」と「第 2 種の過誤 (誤り)」について説明せよ。

平成19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（2007年8月30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。

問題表紙、問題用紙、下書き用紙、答案用紙のすべてを提出すること。

平成19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（2007年8月30日）

専門試験科目群 第7・社会科学群

Answer either of two questions.

A) 次の英文を読み、次の問に答えよ。

- 1) 内容を400字程度で要約せよ。
- 2) Tieboutの仮定の難点を説明せよ。

B) Read the following essay and answer the questions.

- 1) Summarize about 200 words.
- 2) Explain the difficulty with Tiebout's assumption.

By a city's interest, I do not mean the sum total of the interests of those individuals living in the city. For one thing, these are seldom, if ever, known. The wants, needs, and preferences of residents continually change, and few surveys of public opinion in particular cities have ever been taken. Moreover, the residents of a city often have discordant interests. Some want more parkland and better schools; others want better police protection and lower taxes. Some want an elaborated highway system; others wish to keep cars out of their neighborhood. Some want more inexpensive, publicly subsidized housing; others wish to remove the public housing that exists. Some citizens want improved welfare assistance for the unemployed and dependent; others wish to cut drastically all such programs of public aid. Some citizens want rough-tongued ethnic politicians in public office; others wish that municipal administration were a gentleman's calling. Especially in large cities, the cacophony of competing claims by diverse class, race, ethnic, and occupational groups makes impossible the determination of any overall city interest – any public interest, if you like – by compiling all the demands and desires of individual city residents.

Some political scientists have attempted to discover the overall urban public interest by summing up the wide variety of individual interests. The earlier work of Edward Banfield, still worth examination, is perhaps the most persuasive effort of this kind. He argued that urban political processes—or at least those in Chicago—allowed for the expression of nearly all the particular interests within the city. Every significant interest was represented by some economic firm or voluntary association, which had a stake in trying to influence those public policies that touched its vested interests. After these various groups and firms had debated and contended, the political leader searched for a compromise that took into account the vital interests of each and worked out a solution all could accept with some satisfaction. The leader's own interest in sustaining his political power dictated such a strategy.

Banfield's argument is intriguing, but few people would identify public policies as

being in the interest of the city simply because they have been formulated according to certain procedures. The political leader might err in his judgment; the interests of important but politically impotent groups might never get expressed; or the consequences of a policy might in the long run be disastrous for the city. Moreover, most urban policies are not hammered out after great controversy, but are the quiet product of routine decision making. How does one evaluate which of these are in the public interest? Above all, this mechanism for determining the city's interest provides no standpoint for evaluating the substantive worth of urban policies. Within Banfield's framework, whatever urban governments do is said to be in the interest of their communities. But the concept of city interest is used most persuasively when there are calls for reform or innovation. It is a term used to evaluate existing programs and to discriminate between promising and undesirable new ones. To equate the interests of cities with what cities are doing is to so impoverish the term as to make it quite worthless.

The economist Charles Tiebout employs a second approach to the identification of city interests. Unlike Banfield, he does not see the city's interests as a mere summation of individual interests but as something which can be ascribed to the entity, taken as a whole. As an economist, Tiebout is hardly embarrassed by such an enterprise, because in ascribing interests to cities his work parallels both those orthodox economists who state that firms have an interest in maximizing profits and those welfare economists who claim that politicians have an interest in maximizing votes. Of course, they state only that their model will assume that firms and politicians behave in such a way, but insofar as they believe their model has empirical validity, they in fact assert that those constrained by the businessman's or politician's role must pursue certain interests. And so does Tiebout when he says that communities seek to attain the optimum size for the efficient delivery of the bundle of services the local government produces. In his words "Communities below the optimum size seek to attract new residents to lower average costs. Those above optimum size do just the opposite. Those at an optimum try to keep their populations constant."

Tiebout's approach is in many ways very attractive. By asserting a strategic objective that the city is trying to maximize—optimum size—Tiebout identifies an overriding interest which can account for specific policies the city adopts. He provides a simple analytical tool that will account for the choices cities make, without requiring complex investigations into citizen preferences and political mechanisms for identifying and amalgamating the same. Moreover, he provides a criterion for determining whether a specific policy is in the interest of the city—does it help achieve optimum size? Will it help the too small city grow? Will it help the too big city contract? Will it keep the optimally sized city in equilibrium? Even though the exact determination of the optimum size cannot presently be scientifically determined in all cases, the criterion does provide a most useful guide for prudential decision making.

(source: Paul E. Peterson. 1981. *City Limits*. Chicago: University of Chicago Press.)