

2023年度

大学院文学研究科博士課程前期2年の課程入学試験

(春期・一般選抜) 問題

専門科目Ⅰ 行動科学 専攻分野

試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけない。

成

績

2023 年度

大学院文学研究科博士課程前期 2 年の課程入学試験

(春期・一般選抜) 問題

専門科目 I (行動科学 専攻分野)

注意) 問題用紙は 3 枚, 解答用紙は 3 枚である。解答の順序は自由であるが, どの問題の解答であるかが分かるように, 問題番号を間違いなく記入すること。

問題 1-1.

以下のような最後通牒ゲーム (ultimatum game) の一種について考えなさい。いま A と B の 2 人のプレイヤーがおり, 最初 A に 100 円が与えられている。A はこの 100 円について, (90, 10) あるいは, (50, 50) という分割を提案する。ただしカッコ内は, (A の利得, B の利得) を意味する。

次に B は A の提案を受け入れるか, それとも拒否するかを決める。もし A の提案が (90, 10) であるときに B が受け入れれば (90, 10) の利得をお互いが受け取るが, B が拒否した場合にはお互いの利得は 0 円となる。

また, もし A の提案が (50, 50) であるときには, B が受け入れるか拒否するかにかかわらず (50, 50) の利得をお互いが受け取る。

- (1) このゲームの構造を展開型で記述しなさい。
- (2) このゲームの構造を標準型 (戦略型) で記述しなさい。
- (3) それぞれのプレイヤーについて, 支配戦略がある場合には答えなさい。
- (4) ナッシュ均衡となる状態をすべて答えなさい。

問題 1-2.

ある電子メールの記録を調べたところ, 20%が迷惑メールであり, 80%が通常のメールであった。また, 迷惑メールは 70%の確率で「キャンペーン」という単語を含んでおり, 通常のメールは 30%の確率で「キャンペーン」という単語を含んでいることがわかった。

- (1) これらのメールの記録から無作為に 1 通を選んだ時に, それが「キャンペーン」という単語を含んだ迷惑メールである確率はいくらであるか。
- (2) これらのメールの記録から無作為に 1 通を選んだ時に, それが「キャンペーン」という単語を含んだメールである確率はいくらであるか。
- (3) これらのメールの記録から無作為に 1 通を選んだ時に, その中に「キャンペーン」という単語を含んでいた, このメールが迷惑メールである確率はいくらであるか。

(次頁に続く)

問題 2.

下の表は打越文弥・麦谷亮太・小松恭子「職域分離とスキルからみる労働市場のジェンダー格差——日本版 O-NET とのマッチングデータから得られる示唆」から引用したものである。打越らは 167 の職業を分析対象とし、各職業の平均賃金（対数化してある）を従属変数とする回帰分析を行った。説明変数は、各職業に従事する被雇用者に占める女性の比率、各職業に要求される様々なスキル、各職業に従事する被雇用者の平均教育年数、各職業に従事する被雇用者の平均年齢である。

この表について次の問いに答えなさい。

表6 対数平均賃金を従属変数とする回帰分析

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8
女性比率	-0.218*** (0.054)	-0.224*** (0.048)	-0.167** (0.060)	-0.189*** (0.041)	-0.257*** (0.048)	-0.171* (0.066)	-0.152** (0.057)	-0.190*** (0.055)
言語スキル		0.078** (0.029)						-0.101† (0.060)
数学スキル			0.037* (0.015)					0.022 (0.032)
分析スキル				0.088*** (0.025)				0.086 (0.062)
ケアスキル					0.068** (0.023)			0.055 (0.041)
技術スキル						0.040† (0.023)		-0.061 (0.046)
管理スキル							0.065** (0.021)	0.065* (0.030)
平均教育年数	0.074** (0.025)	0.013 (0.030)	0.055* (0.026)	0.011 (0.026)	0.029 (0.025)	0.052† (0.028)	0.037 (0.026)	0.041 (0.030)
平均年齢	0.007 (0.011)	0.009 (0.011)	0.008 (0.011)	0.010 (0.010)	0.009 (0.011)	0.010 (0.011)	0.006 (0.009)	0.005 (0.009)
切片	5.990*** (0.753)	6.723*** (0.633)	6.165*** (0.722)	6.702*** (0.620)	6.542*** (0.675)	6.165*** (0.706)	6.495*** (0.603)	6.529*** (0.600)
R ²	0.318	0.360	0.340	0.390	0.374	0.337	0.391	0.436
N	167	167	167	167	167	167	167	167

(注) *** $p < 0.001$; ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$; † $p < 0.1$. 括弧内はロバスト標準誤差 (Eicker-White standard error) を示す。

出典：打越文弥・麦谷亮太・小松恭子，2021，「職域分離とスキルからみる労働市場のジェンダー格差——日本版 O-NET とのマッチングデータから得られる示唆」『理論と方法』36(1): 65-82.

(次頁に続く)

(1) Model 1 では平均教育年数の係数は正で統計的に有意である。しかしすべてのスキルを投入した Model 8 では係数が小さくなり統計的にも有意ではなくなっている。なぜこのようなことが起こるのか説明しなさい。

(2) Model 2 から Model 7 までは各スキルが1つずつモデルに投入されている。これらのモデルの結果を見て、どのようなことが推測できるか説明しなさい。

(3) すべてのスキルを投入した Model 8 で女性比率の係数は負で統計的に有意である。なぜスキルを統制してもこの係数は負なのか。日本の労働市場における女性被雇用者の位置を考慮して説明しなさい。

問題3. 次の6つの語句について、1語句につき100字程度で簡潔に説明せよ。

- ①社会的ジレンマ ②限定合理性 ③分断労働市場 ④因果関係 ⑤クロンバック (Cronbach) の α ⑥生態学的誤謬

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no text or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no text or other markings on the paper.