

令和5年度入学 総合政策研究科 博士前期課程 一般 2次募集 試験問題の出典

種別	大問 番号	著者名	著作物名	書名等	版元
専門 科目	一	塚常 健太 大戸 朋子	父親・母親同士の友人グループへの参加条件—サポート・ネットワーク論と社会関係資本論の文脈から—	2020年 『社会情報学』9(2): 1-18、 10頁の表3を一部改変	社会情報 学会

岩手県立大学大学院
総合政策研究科
博士前期課程

令和5年度(第2次募集)

入学試験問題

専門科目

志願区分：一般

注意事項：

1. この試験は、10時00分から12時00分までである。
2. 「始め」の合図があるまで、問題を見てはいけません。
3. 試験中に、問題冊子および解答用紙の印刷不鮮明、ページの脱落などがあった場合には、手を挙げて試験監督者に知らせなさい。
4. 解答は、黒鉛筆（シャープペンシルも可）で記入しなさい。万年筆、ボールペン等は使用してはいけません。
5. 試験終了後、問題冊子は持ち帰りなさい。

専門科目

注意事項：

1. 1から3の3題のうち、2題を選んで解答しなさい。また、選んだ問題番号を解答の最初に明記しなさい。
2. 解答は、問題別にそれぞれ別の解答用紙に書きなさい。
3. 各解答用紙の所定の欄に、志願区分、受験番号および氏名を記入しなさい。

1 下記の設問は統計学に関するものである。計算はすべて小数点第3位まで、第4位を四捨五入せよ。

- (1) 模擬試験を受けたところ、数学・国語・物理の得点はいずれも70点だった。各科目について、受験者全員の結果からそれぞれの平均が50, 50, 40, 標準偏差が20, 40, 20であった。基準化(標準化)変量を計算し、科目の成績の良い順を述べよ。
- (2) あるメーカーの同じ機種デジタルビデオカメラ10台を無作為に抽出して、1回の充電で可能な最大の録画時間を調べた結果、平均=9.94時間、標本不偏分散=1.1493(時間)²であった。母分散が未知とする。母平均 μ (時間)の信頼度95%の信頼区間を求め、1回の充電で可能な平均録画時間が10時間という表示は正しくないと言えるかどうかを述べよ。なお、自由度9の t 分布の $t_{0.025}=2.262$ である。
- (3) X大学から5人の学生を、またY大学から7人の学生を無作為に抽出して、各学生の1日の学習時間を調査した。X大学の学習時間の平均は4.24時間、不偏分散は2.278(時間)²であり、Y大学の学習時間の平均は2.171時間、不偏分散は2.762(時間)²である。母分散が等しいが未知として、共通の分散を計算したうえ、帰無仮説 $H_0: \mu_X = \mu_Y$ を対立仮説 $H_1: \mu_X \neq \mu_Y$ に対して有意水準5%で検定せよ。なお、自由度10の t 分布の $t_{0.025}=2.228$ である。
- (4) ある大学で、全学生5800人に対して部活やサークルなどの課外活動をしているかどうかの調査をした。その結果は下表の通りである。

学年 課外活動	1年生	2年生	3年生	4年生	計
あり	1,000	1,150	880	1,030	4,060
なし	400	450	420	470	1,740
計	1,400	1,600	1,300	1,500	5,800

帰無仮説 H_0 : 課外活動と学年が独立である、対立仮説 H_1 : 課外活動と学年は独立ではないとして有意水準5%で検定せよ。なお、自由度3のカイ2乗分布の $\chi_{0.05}^2 = 7.8152$ である。

2 次の問いに答えよ。

(1) 次の各用語について、具体例を例示しながら説明せよ。

- ① 相関関係
- ② 因果関係
- ③ 疑似相関（疑似的相関関係）
- ④ 変数の操作化

(2) 社会問題の解決には因果関係の探求が不可欠であると言われるが、それはなぜか説明せよ。

3 下記の表は、子どもをもつ21～69歳の既婚男女個人を対象に実施されたインターネット調査によるデータを用いて、「親同士の友人グループへの参加」を従属変数とする多項ロジスティック回帰分析の結果(塚常・大戸 2020)を示したものである。従属変数のカテゴリーは、子どもをきっかけに参加した、子どもとは無関係に参加した、不参加(基準カテゴリー)の3つである。なお、本結果では、男女別に標本を分割して分析されている。

この表に関して、(1)～(4)の各問いに答えよ。

表 多項ロジスティック回帰分析の結果

従属変数 (基準:不参加)	男性				女性			
	子供をきっかけに参加		子供とは無関係に参加		子供をきっかけに参加		子供とは無関係に参加	
	B	S.E.	B	S.E.	B	S.E.	B	S.E.
定数	1.061	.795	1.297 †	.776	-3.124 ***	.888	-2.698 **	.917
就学別 同居の子供								
未就学ダミー	.096	.337	-.321	.337	-.031	.383	.859 *	.394
小学生ダミー	.641 *	.273	.182	.279	.665	.406	-.437	.468
中学生ダミー	.824 *	.351	.520	.360	.465	.516	-.782	.712
高校生・高専生ダミー	1.013 **	.337	.422	.350	.904	.556	.156	.701
学歴(基準:中学・高校)								
専門・短大・高専ダミー	.283	.433	.650	.418	1.050 **	.371	.693 †	.386
大学・大学院ダミー	.578 †	.302	.568 †	.303	.944 *	.407	.480	.435
世帯収入(基準:800万以上)								
0～399万ダミー	-1.777 ***	.423	-1.300 **	.396	-.907 †	.473	-.785	.504
400～599万ダミー	-.738 *	.310	-.629 *	.312	-.158	.414	-.644	.459
600～799万ダミー	-.724 *	.327	-.609 †	.324	.276	.454	.055	.493
就業形態 ^{*1}								
フルタイムダミー					.179	.473	.414	.487
自営・自由ダミー	-.533	.464	-.358	.436	-.126	.880	.682	.872
パート・バイトダミー	-.002	1.220	-.260	1.206	.091	.373	.574	.390
主夫/主婦・無職ダミー	-.696	.644	-1.474 *	.710				
通算就業年数	-.023	.027	-.032	.026	.058 *	.025	.037	.027
問柄別ソーシャル・サポート数								
経済的	.092	.195	.075	.194	.512 †	.278	-.060	.295
精神的	.781 ***	.217	.823 ***	.214	.243	.237	.401 †	.234
家事育児	.017	.271	.132	.261	.355	.436	1.521 ***	.424
家事育児分担の納得度	.566 **	.190	.317 †	.185	.082	.172	.098	.185
平日の家事育児時間	.103	.080	.095	.080	.078	.048	.072	.047
親との同居(基準:非同居)	.433	.394	.065	.394	.061	.576	.781	.539
現在の居住地:地元か否か ^{*2}								
本人の地元ダミー	-.027	.249	-.163	.245	-.129	.312	.338	.326
配偶者の地元ダミー	-.250	.297	-.263	.289	-.235	.344	-.266	.361
本人地元 × 配偶者地元	-.359	.608	.463	.592	-.673	.716	-.766	.747
居住地のDID人口比	-.007	.004	-.010 *	.004	.014 *	.006	.009	.006
N	533				354			
Cox & Snell R ²	.247				.350			
Nagelkerke R ²	.278				.394			

***: $p < .001$, **: $p < .01$, †: $p < .05$, †: $p < .10$

*¹ 最大数の就業形態を基準カテゴリーとした。男女で基準が異なる(男性:フルタイム/女性:主婦・無職)。

*² 主効果を男女別の平均値で中心化して、その積を交互作用効果として投入した。

出典:塚常健太・大戸朋子, 2020, 「父親・母親同士の友人グループへの参加条件——サポート・ネットワーク論と社会関係資本論の文脈から——」『社会情報学』, 9(2): 1-18. (10頁の表3を一部改変)

- (1) 本表における独立変数「世帯収入」はどのような効果をもっているのか。該当する全結果を解釈せよ。さらに、なぜ男女で効果が異なるのかについて、当該現象のメカニズムに言及しながら考察せよ。
- (2) 本表における独立変数の中には、男女別の効果を比較できないものがある。当該独立変数を全て列挙した上で、なぜ男女別比較ができないのかを説明せよ。さらに、当該比較を行うための改善案を1つ示せ。
- (3) (2)で取り上げた独立変数について、なぜ著者らは、敢えてそのように変数を作成したのか。表に記載された情報を手がかりにして、その積極的な統計学的根拠を説明せよ。
- (4) 本表の注釈 2 (*2) について、「平均値を基準とする中心化」の意味とその方法を説明せよ。さらに、なぜ作者らは当該操作を行ったのかについて、その積極的な根拠を説明せよ。