

令和8年度（第1回）一般選抜入学試験問題（都市経営学研究科）出題意図及び解答

専門科目問題

〔出題意図〕

都市研究や地域開発、都市工学、経済・経営学、社会学等に関する学士課程レベルの専門知識を測るため、計画・環境系と経済・社会系の両系の基礎に関する問題（各系より各1問を選択）を出題するもの。

〔解答〕

A（計画・環境系）

A-1

【出題意図】

福山市のような沿岸地域にとって重大な自然災害のひとつである高潮災害の発生原因や、その被害を抑える一般的な対策について理解しており、それらを簡潔に説明することができることを確認する。

(1) 【解答例】

吸い上げ効果：

気圧が低下することによって高気圧域の海水が流れ込むこと等により、海面が上昇する効果。1hPaの気圧低下に対して約1cmの海面上昇が生じる。

吹き寄せ効果：

沖合から海岸に向かって吹く風によって、海水が海岸に吹き寄せられて海面が上昇する効果。海面上昇量は風速の2乗に比例する。

(2) 【解答例】

以下の要因の1つ以上について記載されていること

海洋潮汐：

海面は海洋潮汐によって1日に2回上下動を繰り返しており、そのうち高潮位となるときを満潮とよぶ。福山市沿岸部における満潮時の海面は平均海水面よりも約2m高く、この満潮時に上記の吸い上げ効果や吹き寄せ効果が加わると、1海水が護岸堤防を乗り越えやすい状況となる。

海岸地形：

内陸に行くほど狭くなる湾形状では、吹き寄せ効果等によって流されてきた海水が集まって、大きな海面上昇をもたらすことがある。

その他：

高波による海水の流入、湾内で発生する副振動、大雨時の河川水流入

(3) 【解答例】

ハード対策：

防潮堤の整備、消波ブロックの配置、重要施設の高所化など

ソフト対策：

高所避難場所や経路の指定、避難情報の早期伝達、地域住民への啓発と避難訓練、ハザードマップの整備と配布など

上記の他、自分なりのアイデアであっても合理的な説明となっていればよい

A-2

【解答例】

河川整備事業を例に取り説明する。

河川整備事業は防災事業であるため、その便益は事業を実施することにより減少すると考えられる被害軽減額を計上することとなる。

被害軽減額は、各地区の資産額にシミュレーションで求めた浸水深に応じた被害率を乗じることにより試算する。数値シミュレーションにおいて被害額を試算する方法として、計画規模となる流量や複数の確率の高い事象を選定し、その際に生じる溢水・氾濫の発生状況を一次元河床変動計算および二次元氾濫計算により算出する。

便益の試算項目は、直接被害として建物・公共施設や農地等において発生する被害の減少額と、間接被害として発生する営業停止被害や応急対策費用等の減少額を計上する。

公共事業の評価指標としては、便益 (B) を事業費 (C) で除した B/C が一般的な指標として用いられており、河川整備事業においても同様である。B/C は高い方がより投資効率が高いとされており、1.0 以上となることが事業の採択・継続の条件となるのが一般的である。

**B (経済・社会系)**

B-1

問1 【解答例】

近代法は、時代と場所を超えて当てはまる普遍的な理念ないし原理を含むものであるが、それぞれの時代と場所において歴史的に形成されてきたものでもある。その意味において近代法は、現実をそのままあらわすものではなく、フィクションである。人びとは、フィクションとして近代法を意識すると、現実とフィクションとのズレに注意を向けることができるが、現実として近代法を意識すると、そのズレに注意を向けることが困難になる。フィクションとして近代法を意識することにより人びとは、現実において普遍的な理念ないし原理が実現されておらず、近代法の実現に向けた努力の必要性を自覚することができるから。

#### 問2【解答例】

近代法は2つの側面を持つ。1つは時代と場所を超えて当てはまる理想としての当為の側面であり、フィクションである。もう1つは時代と場所においてそれぞれ設定される現実としての存在の側面であり、リアリズムにより把握される。よって近代法は生来的に、この2つの側面の間でズレや矛盾を内包するため、緊張関係を有する。しかし日本社会では、2つの側面を地続きで捉えてしまうから。

#### 問3【解答例】

前近代社会では、宗教的なものの見方や、文化共同体的なもの見方が支配的であった。近代社会は、客観的に事実を確定し、現実を冷静に捉える科学的なもの見方により、前近代社会のもの見方から人びとを解放する。その意味で、冷徹なリアリズムは近代社会の基本的な成立要件であるから。

B-2

#### 問1【解答例】

単純無作為抽出法では、母集団に関するリスト（台帳）をもとに、全ての標本が同じ確率で選ばれるように標本を選び出す。まず、母集団のリストを入手し、そのリストに掲載された対象に通し番号を振る。次に乱数を発生させ、その乱数に該当する番号の対象をリストから標本として抽出する。または、くじ引きによって、標本を抽出する。

#### 問2【解答例】

量的調査における母集団からの標本抽出は、抽出された標本が母集団の縮図に近づくことを目指して行う手続きである。単純無作為抽出法の利点は、乱数に従って標本を抽出する

ことから、有意抽出法のように調査者の作為が加わることなく、全ての標本が同じ確率で選ばれることが利点である。

一方、この手法を実施するには母集団全体が掲載されたリストが必要となる。このため、学校や企業などの特定の組織に属する集団のような、全体のリストが入手しやすい対象が母集団である場合には実施が可能であるが、そのようなリストが存在しないような対象や、入手が困難な対象を母集団とする場合には、他の手法を用いることになる。また、リストが存在する場合にも、抽出すべき標本数が多い場合には、作業が煩雑となる可能性がある。この場合、最初の標本のみをくじ引きや乱数で抽出し、2番目以降の標本は一定間隔で抽出する系統抽出法が用いられる。