

2020 年度

東京都立大学（現首都大学東京）大学院都市環境科学研究科
都市政策科学域 選抜試験（夏季）
博士前期課程（一般・社会人）（4月入学）

科目 < 専門科目 >

時間 12 : 30 ~ 14 : 30

- 注意事項：①問題の選択にあたっては、最初のページの冒頭の説明をよく読んで解答しなさい。
②解答は、配布された答案用紙1枚ずつに、選択した問題1題ずつを別々に解答しなさい。
③答案用紙の「学修番号」欄に「受験番号」を、「氏名」欄に「氏名」を、「題目」欄に「問題のコード番号」を記入してください。
④その他、監督者の指示に従うこと。

受験番号	一般・社会人	氏名
------	--------	----

以下、601から613まで13個のコード番号について、それぞれ問題があります。

これら**全13問（13コード）の中から2問（2コード）を選択**して解答しなさい。

ただし、**第一希望とした教員のコード番号の問題は、必ず選択**すること。また、**1問につき答案用紙1枚**に解答すること。

教員コード

玉川 英則	601
伊藤 史子	602
饗庭 伸	603
市古 太郎	604
朝日 ちさと	605
奥 真美	606
白石 賢	607

金子 憲	608
松井 望	609
長野 基	610
和田 清美	611
杉原 陽子	612
山本 薫子	613

601

下図のように線分状の都市があり、施設の位置が点で表されているとする。これらの点の間の距離について考える（ただし、図1、図2において、線分全体の長さは10とし、また、線分下の数字は左端からの距離を示す）。

このとき、以下の(1)～(4)の問いに答えなさい。

(1) 図1において、点Aから他の3個の点への距離の合計値を求めなさい。

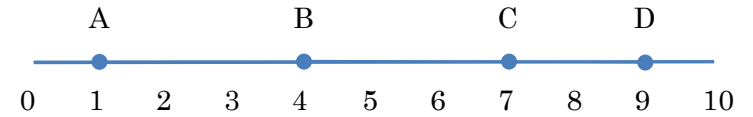


図1

(2) 図1の点B、C、Dについても他の点への合計距離を求め、A～Dの4点のうちそれが最小となる点を答えなさい。

(3) 図2の5個の点A～Eの場合について同様に、他の点への合計距離が最小となる点を求めなさい。

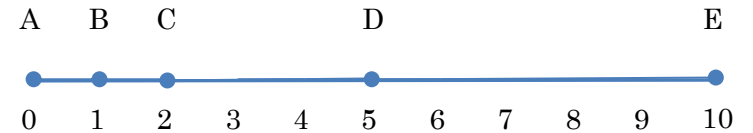


図2

(4) 一般に線分上にn個の点がある場合、他の点への合計距離が最小となる点を見出すためのなるべく簡単な方法について論じなさい。

601

下図のように線分状の都市があり、施設の位置が点で表されているとする。これらの点の間の距離について考える（ただし、図1、図2において、線分全体の長さは10とし、また、線分下の数字は左端からの距離を示す）。

このとき、以下の(1)～(4)の問いに答えなさい。

(1) 図1において、点Aから他の3個の点への距離の合計値を求めなさい。

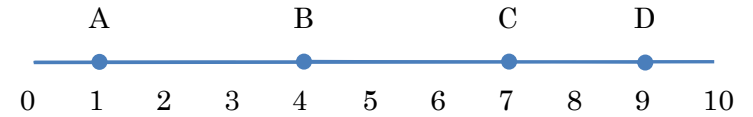


図1

(2) 図1の点B、C、Dについても他の点への合計距離を求め、A～Dの4点のうちそれが最小となる点を答えなさい。

(3) 図2の5個の点A～Eの場合について同様に、他の点への合計距離が最小となる点を求めなさい。

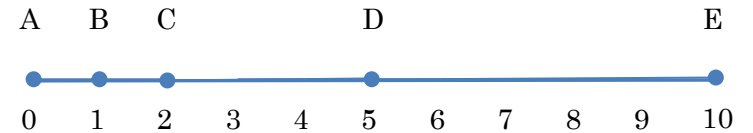


図2

(4) 一般に線分上にn個の点がある場合、他の点への合計距離が最小となる点を見出すためのなるべく簡単な方法について論じなさい。

- (1) 引っ越し先を選んでいて最適な選択をしたいと考えている場面である。最終的に物件 A, B の 2 つの物件に絞られ、評価基準として「勤務先への所要時間」(以下「所要時間」)と「物件価格」(以下「価格」)で選んでいくことにした。右図に示すように、所要時間のほうが価格より評価基準としてやや重要と考えている。また、所要時間の観点では物件 A のほうが B よりやや好ましく、価格の観点では物件 B のほうが A より好ましい。

AHP (階層分析法)により物件 A,B の総合評価を求め、最適な選択を示しなさい。

注: ウェイト計算には幾何平均法を用いなさい。回答の際に分数や平方根はそのままよい。

- (2) 以下の 2 つの方法についてそれぞれ簡潔に説明しなさい。図や数式を使用してよい。

(2-1) 組み合わせ計画問題などにおいて良好な近似解を得る方法。

(2-2) ネットワーク上の最短路を効率的に求める方法。

		左 が やや 重要	同 程 度	右 が やや 重要	右 が 重要
評価基準として	所要時間	✓			価格

		左 が 好 ま し い	同 程 度	右 が 好 ま し い	右 が 好 ま し い
所要時間の観点で	物件A	✓			物件B
価格の観点で	物件A				✓ 物件B

図 評価基準の重要度・物件の好ましさ

以下の5つの課題（1）（2）（3）（4）（5）のそれぞれに対応するため、都市計画やまちづくりで使われる具体的な理論や方法、およびその詳細を例にならって300文字程度で解説しなさい。なお、各々の課題に対して複数の理論や方法があるが、全てを網羅する必要はなく、1種類以上の理論や方法の解答で構わない。また、日本固有の理論や方法である必要はない。

〔例〕都市の拠点整備：

低利用の土地や建物の権利を再編成する市街地再開発事業が用いられる。市街地再開発事業は都市再開発法に基づき、市街地内の老朽木造建築物が密集している地区等において、細分化された敷地の統合、不燃化された共同建築物の建築、公園、広場、街路等の公共施設の整備等を行うことにより、都市における土地の合理的かつ健全な高度利用と都市機能の更新を図るものである。地権者が主体となる第1種市街地再開発事業と、公共団体が主体となる第2種市街地再開発事業がある。第1種の場合、従前の土地の権利者が権利床を取得し、開発によって生まれた保留床とよばれる余剰床を売却することによって事業費をまかなう。（285文字）

- （1）商店街の活性化
- （2）都市における大規模な緑地の創出
- （3）大都市に流入する人口への良好な住宅の供給
- （4）住民自身による住宅地の経営
- （5）敷地の細分化の防止

604

右の主題図は、東京都による「木造住宅密集地域」の判定図（上図が1996年データ，下図が2011年データ）である。この図に関連して、(1)～(4)全ての問いに答えなさい。

なお東京都の木造住宅密集地域の判定基準は、次の4項目全てに該当する町丁目である、①木造建物棟数比率70%以上、②老朽木造建物（昭和45年以前建築の建物）棟数率30%以上、③住宅戸数密度55世帯/ha以上、④不燃領域率60%未満。

(1)15年間の変化について「解消」と「生成」のそれぞれの地理的特徴について述べなさい。

(2)「解消」した理由として想定される事項を述べなさい。その際、防災都市計画・防災まちづくりの取り組み効果と考えられる事項（参考として次ページに2004年東京都防災都市づくり推進計画における「重点整備地域」位置図を示す）と、取り組みとは無関係と思われる事項に区分して述べること。

(3)「生成」した地区について、想定される理由を述べなさい。

(4)15年間の変化を踏まえて、東京全体の直下型地震ハザードに対する「防災都市づくり」の課題について述べなさい。

ウェブ上の公開版では図は掲載していません。
図も含めた入試問題は都市環境学部教務係窓口で閲覧できます。

ウェブ上の公開版では図は掲載していません。
図も含めた入試問題は都市環境学部教務係窓口で閲覧できます。

図1はある都市の道路交通の市場を表したものである。pを道路交通サービスの価格、Qを量とする。PMCは道路交通サービスを楽しむための一般化費用、SMCは混雑外部性を含む社会的な一般化費用であるとする。A点、E点、C点を通る右下がりの線は需要曲線を表す。都市における道路交通の集中がもたらす混雑外部性について、次の問いに回答しなさい。

1. 混雑外部性を考慮しない場合の均衡点と、混雑外部性を内部化した際に実現される均衡点を、それぞれ図1の記号で答えなさい。
2. 混雑によって生じる外部不経済の例を2つ挙げなさい。
3. 混雑外部性を課金（ロード・プライシング）によって内部化した場合の余剰分析を、図1を用いて説明しなさい。
4. 混雑課金による「二重の配当」について、課金による収入の使途の例を挙げて説明しなさい。

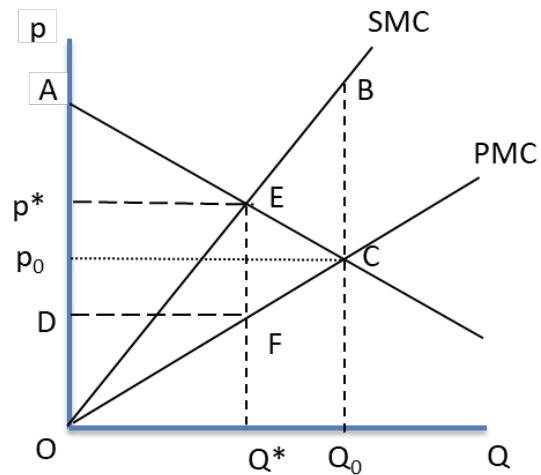


図1 道路交通サービス市場

以下の文章を読んで、(1) から (3) の問題に答えなさい。

今日私たちはさまざまな環境リスクに直面している。産業型公害に対しては、未然防止原則ならびに比例原則を踏まえて、公害発生源に対する直接規制を中心とする措置が講じられてきたところであるが、環境問題が多様化し複雑化している今日においては、環境リスクを念頭に置きつつ、予防原則に立脚した対応が求められるようになっている。

(1) 「環境リスク」という概念について、具体例を挙げて、産業型公害との違いを踏まえつつ、説明しなさい。

(2) 「未然防止原則」および「比例原則」との違いを踏まえつつ、「予防原則」の考え方について説明し、「環境リスク」に対処していくうえで、「予防原則」に基づく対応がなぜ必要なのかを論じなさい。

(3) (1) で具体例として挙げた「環境リスク」に対して、実際に国内外において講じられている法政策的措置の概要を説明しなさい。

以下の事例を読んだ上、(1)から(3)について答えなさい。

A市は鉄道駅の高架化にあわせ駅前の公共施設等を整備・改善するため土地区画整理事業を行うこととした。A市はB県知事から設計の概要について認可を受け、事業計画決定後、公告を行った(土地区画整理法52条、59条)。同事業区内施行地域内に土地を所有しているXは、同事業計画は法定要件を充たしていない違法があるとして取消訴訟(行政事件訴訟法3条2項)を提起したいと考えている。

(1)「取消訴訟」とはどのような訴訟か。重要な訴訟要件について触れながら述べなさい。

(2)Xが取消訴訟を提起することを可能とする論理構成を述べなさい。

(3)取消の対象をB県知事の「認可」とする場合とA市「事業計画の決定」とする場合で、取消訴訟の結論あるいは論理構成に違いがあるか理由とともに述べなさい。

608

リカード＝バローの中立命題について説明しなさい。

日本の政府では、1995年の地方分権推進法の成立以降、地方分権改革を進めてきた。2014年からは、その一環として「提案募集方式」を採用している。それでは、「提案募集方式」とはどのような特徴等をもった地方分権改革の手法なのか。従来の地方分権改革手法と対比しつつ、その特徴、仕組み、現段階までの成果と課題について論ぜよ。

現在の日本において利用されている個々の市町村の境界を越えた広域（あるいは圏域）で行政サービスを運営するための制度枠組みについて以下の（1）～（3）を解答しなさい。

- （1）上記の制度枠組みとして存在する各方式の名称を述べなさい。
- （2）（1）で示した各方式では、どのように民主主義が担保されるよう制度設計されているのか、述べなさい。
- （3）（1）で示した各方式では、与えられる権限・財源にどのような特徴があるか、述べなさい。

611

1. 次の用語について、3行程度で説明しなさい。

- (1) バーチャル・コミュニティ
- (2) 社会地区分析
- (3) プライメイト・シティ
- (4) 同心円地帯理論における「ループ」
- (5) 集合的消費

2. シカゴ学派都市社会学における「人間生態学」の考え方について、以下の問いに答えなさい。

- (1) 「人間生態学」の考え方を考案した人物は誰か。2名をあげなさい。
- (2) 「人間生態学」の考え方について説明した上で、この考え方に基づく「コミュニティ」と「ソサエティ」の概念について説明しなさい。

612 以下の(1)～(4)の問いに答えなさい。

(1) 人口動態統計に関する以下の設問に答えなさい。

(1) 人口動態統計に含まれる事象として、正しい番号に○、誤っている番号に×を解答用紙に書きなさい。

- ① 死亡 ② 死産 ③ 離婚 ④ 転出入 ⑤ 出生

(2) 人口動態統計により算出される指標として、正しい番号に○、誤っている番号に×を解答用紙に書きなさい。

- ① 老年人口指数 ② 合計特殊出生率 ③ 平均世帯人員 ④ 受療率 ⑤ 離婚率

(2) 日本の医療保障制度に関する説明である。正しい番号に○、誤っている番号に×を解答用紙に書きなさい。
誤っている場合は、正しい解答も書きなさい。

- (1) 医療保険は任意加入である。
- (2) 医療保険は、現金給付が原則である。
- (3) 医療保険の給付率は、重症度により異なる。
- (4) 70歳以上の患者では、所得にかかわらず、患者窓口負担金の割合は一律である。
- (5) 国民健康保険の保険者は、都道府県である。
- (6) 自営業者は、国民健康保険に加入する。
- (7) 全国健康保険協会管掌健康保険（協会けんぽ）は、大企業の被用者を対象とする。
- (8) 65歳以上の一人当たりの医療費は、65歳未満の約2倍である。
- (9) 正常な妊娠・分娩の費用は、国民医療費に含まれない。
- (10) 日本の医療費のGDP（国内総生産）に対する割合は、先進国の中では比較的低い水準である。

【次ページにも問題があります】

(3) 日本の介護制度に関する説明である。空欄 a~e にあてはまる語を答えなさい。

1997年に制定された(a)法によって、行政主導の措置制度から利用者が選択し、事業者と契約することにより介護サービスを受けられる制度となった。(b)歳以上の方が保険料を納付して、この制度に加入する。介護サービスを利用するには、まず(c)に申請して介護の必要度に関する審査を受け、要支援1~要介護5までの介護度が判定される。その後はサービスを適切に利用するために、必ず(d)を作成しなければならない。本人や家族がこれを作成してもよいが、(e)や保健師などに作成を依頼する人が多い。

(4) 社会的支援が心身の健康に及ぼす影響には、直接効果仮説と緩衝効果仮説がある。直接効果仮説は、ストレスの有無に関わらず、支援を多く受けるほど心身の健康への効果が高いというもので、緩衝効果仮説は、ストレスに曝露されている時に支援を受けると、ストレスが健康に及ぼす負の影響が緩和されるというものである。

図は、高齢者の「身体機能障害の程度」と「抑うつ感尺度の得点」との関係を示したものである。この結果図から、情緒的支援の「直接効果」と「緩衝効果」について示唆される知見を述べなさい。

(注：抑うつ感尺度は、高得点ほど抑うつ傾向が強いことを示す。身体機能障害は、高得点ほど障害が重いことを示す。)

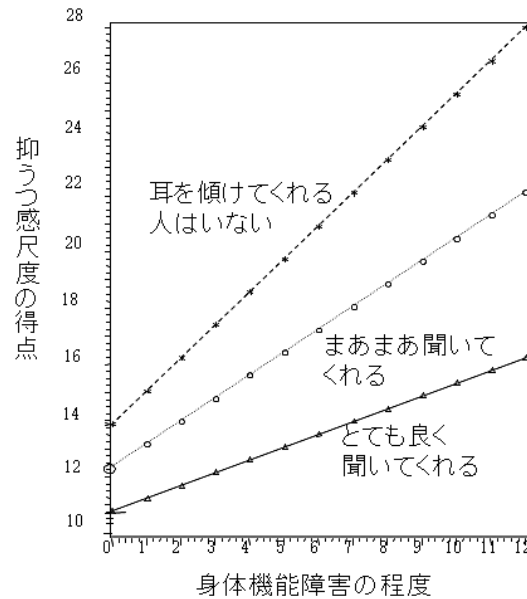


図 情緒的支援の受領状況別にみた身体機能障害と抑うつ感との関係

問1

日本では、1960年代後半の高度経済成長期に全国各地で市民運動、住民運動⁽¹⁾が多発した。その後、1970年代のコミュニティ形成、まちづくり運動を経て、1980年代には大都市郊外を中心に文化活動、福祉、環境問題など幅広い分野においてボランティアアソシエーションが組織され、活発な活動を展開した⁽²⁾。それらの中から問題解決型市民活動⁽³⁾が生まれ、そこでの活動が特定非営利活動促進法（NPO法）（1998年成立）につながっていった。

以上の経緯を踏まえて、以下の問いに答えなさい。

- (1) 下線部(2)に関して、「ボランティアアソシエーション」とは何かを説明しなさい。さらに、ボランティアアソシエーションの事例を一つあげ、どのような主体によって、どのような内容の活動が展開され、それが地域社会にどのような影響をもたらしたか、具体的に説明しなさい。
- (2) 下線部(3)「問題解決型市民活動」とは何か、具体的な事例を挙げながら、説明しなさい。その際、下線部(1)の「市民運動、住民運動」との違いを明確にして、説明すること。

問2

近年、世界各国の都市において、一回限りの仕事をインターネットを通じて請け負う働き方が広まっている。雇用主側はインターネット上で労働者を募集し、労働者側は携帯電話のアプリケーション（アプリ）などで仕事を見つけて働く。こうした働き方や、それによって支えられる産業、経済は総じて「ギグエコノミー（gig economy）」と呼ばれている。例として、ウーバー（配車サービス）の運転手、外食産業の配達（デリバリー）などがある。なお、ギグ（gig）とは、一度限りの演奏、合奏を指す英語のスラングである。

以上を踏まえて、都市におけるギグエコノミーの進展が、(1) ギグエコノミーを利用する消費者、(2) ギグエコノミーで働く人々、にどのような影響を及ぼすか、具体的に説明しなさい。(1)(2)のそれぞれについて良い面、悪い面の両方を具体的に考え、記載すること。