

学力検査問題専門科目:選択科目 ①プロダクト・サービスデザイン

問題 1

以下の(a)～(e)の項目から2つを選び、それぞれについて簡潔に説明しなさい。選択した項目を明記したうえで解答すること。

- (a) X R
- (b) ダークパターン, ディセプティブデザイン (dark pattern, deceptive design)
- (c) デジタルツイン (digital twin)
- (d) S a a S
- (e) MA Y A 理論 (MAYA principle)

問題 2

サービスを以下の3つのレベルに分ける分類法がある。

- ① Product oriented Service
- ② Function oriented Service
- ③ Result oriented Service

例えば、洗濯という行為を考えた時、①自宅で洗濯機で洗う、②コインランドリーで洗濯する、③クリーニング店に洗濯を頼む、という具合に分類することができる。

ある特定の行為に着目し、この分類法を用いて、まだ世の中に存在しない新しいサービスを創造し、そのサービスについて説明しなさい。

分類法 : classification; 洗濯 : washing clothes; 行為 : act; コインランドリー : self-service laundry; クリーニング店 : cleaner; 世の中に存在しない: doesn't exist in this world; 創造する: create

学力検査問題専門科目:選択科目 ②構造・材料

問題 1

製品デザインにおける「構造」とは、単に物理的な強度や形状に関わるだけでなく、使いやすさなどの機能やユーザーの体験、生産性なども含まれる。

あなたがこれまでに触れた製品の中で「構造的に優れている」と思う製品を1つ挙げ、その理由を簡単なスケッチを用いて図解付きで説明しなさい。

製品デザイン: product design; 構造 : structure; 物理的な強度や形状 : physical strength and form; スケッチを用いて : explain with a simple sketch

問題 2

あなたは、「見た目」と「触り心地」を自在に変えられる革新的な素材を開発した。この素材は、見た目と触り心地を以下の4つの材料のいずれかに模倣・変化させることができる。以下の問いに答えなさい。

材料: プラスチック, 木材, 金属, セラミックス

問1 「見た目」と「触り心地」について、それぞれ上記の材料から1つずつ選択し(※同じ材料を選んでもかまわない)、その組み合わせから生まれる新たな機能的特徴や価値について考察しなさい。

問2 問1で考察した特徴や価値を活かした具体的な製品例を1つ挙げ、その使用場面やユーザーにとっての利点を説明しなさい。

見た目 : appearance; 触り心地 : texture; プラスチック : plastic; 木材 : wood; 金属 : metal; セラミックス : ceramics

学力検査問題専門科目:選択科目 ③コミュニケーションデザイン

問題 1

人間には触覚・視覚・聴覚・嗅覚・味覚の五感が備わっている。コミュニケーションデザインにおいて、これらの五感を応用・変形して人々に刺激を与えている事例を挙げ、それによって生まれる感性的な効果について論じなさい。

触覚 : touch; 視覚 : sight; 聴覚 : hearing; 嗅覚 : smell; 味覚 : taste; 五感 : five senses; 応用 : applied; 変形 : transformed; 刺激 : stimuli; 事例 : example; 感性的な効果 : emotional effects

問題 2

近年、AI を活用した画像生成技術（例：Midjourney, DALL・E など）が急速に普及し、グラフィックデザイン分野にも大きな影響を与えている。このような技術の登場により、デザインの制作過程やビジュアル表現はどのように変化しつつあるか、また、グラフィックデザイナーとしてどのような方向性を持つべきか、具体的な視点から論じなさい。

AI : Artificial Intelligence; 画像生成技術 : image generation technology; グラフィックデザイン分野 : graphic design field; デザインの制作過程 : design process; ビジュアル表現 : visual expression; グラフィックデザイナー : graphic designer; 方向性 : direction / stance;

学力検査問題専門科目:選択科目 ④人間工学

問題 1

以下の文章 A は、学術誌 *Nature* に掲載された“展望”の概要である。この文章で議論されている次世代ウェアラブルデバイスの特徴について述べなさい。また、このウェアラブルデバイスシステムを社会実装する際に検討が必要な人間工学的課題を 1 つあげ、その課題を解決するための方策を述べなさい。

“展望” : Perspective ; 概要 : abstract ; 次世代ウェアラブルデバイスの特徴 : the features of the next generation wearable devices; 社会実装 : implemented in our society; 人間工学的課題 : ergonomic issues; 方策 : ideas for solution

文章 A

※著作権法により公表しない

* interstitial fluid : 間質液 (the main component of the extracellular fluid of multicellular animals) .

出典 : Brasier, N., Wang, J., Gao, W. et al., *Nature* 636, 57–68 (2024).

問題 2

以下の文章 B は、学術誌 *Experimental Physiology* に掲載された論文の概要である。この文章での議論されている内容を踏まえ、人間工学研究においてヒトの生理反応を測定する際にどのような点に注意すべきか 3 点あげなさい。またそれぞれに対して注意すべき理由を述べなさい。

概要 : abstract; 内容を踏まえ : based on the content; 人間工学研究 : ergonomics study; ヒトの生理反応を測定 : measuring human physiological responses; 注意すべき点 : points to keep in mind; 理由 : reason

文章 B

※著作権法により公表しない

出典 : Merrell, L. H. et al., *Experimental Physiology*, 109, 1099–1108 (2024).

学力検査問題専門科目:選択科目 ⑤環境デザイン

問題 1

以下の(a)～(d)の項目から2つを選び、それぞれについて200文字程度で簡潔に説明しなさい。選択した項目を明記したうえで解答すること。

- (a) ユーザー イノベーション (user innovation)
- (b) マグネットスペース (magnet space)
- (c) プレイスメイキング (placemaking)
- (d) ロジェ・カイヨワ (Roger Caillois)

問題 2

環境デザインの観点から検討すべき社会的課題をあげ、自身の具体的経験を起点に考察し、どのような取組が可能か、1000文字程度で提案しなさい。

【条件】

1. 要点が伝わるように表現を工夫すること
2. 図表やスケッチなどの表現を加えても良い(制限文字数には含まれない)
3. 対象となる場の社会的背景や意義を示すこと
4. 実施における主題と仮説を示すこと
5. 期間を数年程度とした工程を示すこと
6. デザイン成果によって期待される効果を示すこと

社会的課題 : social issues; 自身の具体的経験 : own specific experience

学力検査問題専門科目:選択科目 ⑥デザイン論・デザイン史

問題 1

以下の(a)～(e)の項目から2つを選び、それぞれについて簡潔に説明しなさい。選択した項目を明記したうえで解答すること。

- (a) 1851年の万国博覧会 (The Great Exhibition of 1851)
- (b) 東京高等工藝学校 (Tokyo Higher School of Arts & Technology)
- (c) サーキュラーエコノミー (circular economy)
- (d) もう一つの発展 (another development)
- (e) ダブルダイヤモンド・プロセスならびにシステミックデザイン・フレームワーク
(doble diamond process and systemic design framework)

問題 2

下記の文章を読み、問に解答しなさい。

近年の日本における地域社会では、「ものづくり」の継承が困難になっている状況が多く見られる。ここでいう「ものづくり」とは、伝統工芸に代表される文化的価値の高い技術に加え、在来工法による大工仕事・左官・造作などの建築関連技術、製造業を支えてきた町工場、地域の需要に応える小規模な工場^{こうば}、さらには生活者による自給的な手仕事など、地域に根ざした多様な生産・加工の営みを含むものである。これらの継承困難の背景には、都市部・地方部を問わず、社会構造の変化やライフスタイルの多様化、担い手の不足などの要因がある。

これらの技術や知識が継承されずに失われることは、地域文化の重要な構成要素の消失を意味し、社会に与える影響は小さくない。また、一つの町工場の消失は、製造の連鎖における構成要素の喪失につながり、産業全体への波及や新たな製品開発の制約をもたらすおそれがある。しかしながら、この問題の解決は容易ではなく、多方面からの取り組みが求められる。「人々の暮らしをより豊かにする」ことを目指すデザイン分野においては、こうした課題に積極的に取り組む姿勢が求められている。

問 あなたが今後、大学院においてデザインを専門的に学ぶにあたり、特定の地域社会に拠点を置き、当該地域の地域活性化に参与する立場となった場合、上記の課題をどのように捉え、いかに対応していくかについて論じなさい。取り組む対象ならびに課題の様相を分析的に説明したうえで、活動に向けた姿勢やアプローチを明示し、具体的な方法や実践的なアクションを交えて記述すること。

ものづくり：Monozukuri (Making Thing(s)); 継承：inheritance; 伝統工芸：traditional crafts; 文化的価

値：cultural values; 在来工法：conventional construction method; 左官：plasterer; 町工場：local factory;
自給的な手仕事：self-sufficient handicrafts; 社会構造：social structure; 地域活性化：regional activation;
地域資源：regional resources

学力検査問題専門科目:選択科目 ⑦サステナブルデザイン

問題 1

問 1 サステナブルデザインの原則に関して、最も適切なものを1つ選びなさい。

- a. サステナブルデザインは、製品の寿命を延ばすことのみを重視する。
- b. サステナブルデザインは、環境ラベルの取得を最終目標とする。
- c. サステナブルデザインは、デザインの魅力を損なわない範囲で社会的配慮を行うものである。
- d. サステナブルデザインは、環境・経済・社会の3側面を統合的に考慮し、システム全体に影響する変化を目指す。
- e. サステナブルデザインは、市場での競争力を高めるために使われる一種のマーケティング戦略である。

サステナブルデザイン: sustainable design; 寿命を延ばす: extending lifespan; 環境ラベル: eco-label;
社会的配慮: social consideration; システム全体: entire system; マーケティング戦略: marketing strategy

問 2 ヴィクター・パパネックの思想に関して、最も適切なものを1つ選びなさい。

- a. デザインは経済成長を最優先とし、短命な製品を繰り返し生産することが望ましい。
- b. デザイナーは企業のブランド価値を高めることを第一に考えるべきである。
- c. 美しさと機能性を両立させることがデザインの最終的な目的である。
- d. デザインは社会的に弱い立場にある人々のニーズに応えるべきである。
- e. 高度な技術を用いたデザインこそが持続可能性を実現する唯一の方法である。

ヴィクター・パパネック: Victor Papanek; 経済成長: economic growth; 短命な製品: short-lifespan products; 社会的に弱い立場: socially disadvantaged

問 3 持続可能なサービスデザインの考え方に関して、最も適切なものを1つ選びなさい。

- a. サービスデザインは、物理的製品の販売量を最大化することを目的とする。
- b. 持続可能なサービスデザインでは、ユーザーが製品を所有することが最も重要である。
- c. 持続可能なサービスデザインは、「利用すること」に価値を置き、「所有すること」からの転換を促す。
- d. サービスの持続可能性は、価格の高さによって保証される。
- e. 持続可能なサービスは、製品寿命を短くして市場を循環させることで成立する。

持続可能なサービスデザイン: Sustainable Service Design; 短期的な利益: short-term profits; 社会的影響: social impacts; 環境影響: environmental impacts; 廃棄物削減: waste reduction

問題2

「エコデザイン戦略モデル」の構成を示し、それに基づいて1つの実在または仮想の製品を例に挙げ、その製品のどの段階に戦略がどのように適用されるかを、図やスケッチを用いて簡潔に説明しなさい。

エコデザイン戦略モデル: ecodesign strategy model; 実在製品: real product; 仮想製品: hypothetical product

学力検査問題専門科目:選択科目 ⑧行動心理

問題 1

色彩心理に関して、空欄に適当な語句を入れ、適切な文章を完成させなさい。

色には、大きく 2 つのはたらきがある。一つが (a) , もう一つが感性的なはたらきである。前者には、 (b) , (c) , 識別性、がある。

(c) は、対象物の存在や形状の見えやすさであるが、人が対象物を (d) ときの、見つけやすさ、を意味する。一方、人が対象物を (e) ときの見つけやすさの程度が、 (b) である。(c) を高めるには、背景と対象物の色の (f) を大きくすることが有効である。(f) が小さいのに色相差が大きいと、 (g) 効果のように (c) が落ちるだけでなく、 (h) など不快感が生じる場合がある。

この (f) を大きくすることは、色のユニバーサルデザインにも有効である。たとえば、1 型・2 型色覚の人には、 (i) の色の組み合わせが見分けにくいとされる。その場合、混同色線上の組み合わせを (j) たり、用いる色の (f) を変えることで、 (c) を上げることが可能になる。

色彩心理 : color psychology; 空欄 : blank spaces; 文章を完成 : complete sentences; はたらき : function; 感性的な : emotional; 識別性 : distinguishability; 対象物 : object; 背景 : background; 色相差 : hue difference; (視覚的)不快感 : visual discomfort; ユニバーサルデザイン : universal design; 1 型色覚 : protanopia; 2 型色覚 : deuteranopia; 混同色線 : confusion lines

問題 2

精神物理学の測定法のうち恒常法について、どのような方法か、具体的な実験例で説明しなさい。

精神物理学の測定法 : psychophysical measurement method; 恒常法 : method of constant stimuli; 実験例 : experimental example