

大学院入学試験参考問題（日本語・英語）

Sample Questions of the Graduate School Entrance Examination

(Japanese / English)

九州大学

大学院芸術工学府芸術工学専攻

人間生活デザインコース

Human Life Design and Science Course

Department of Design, Graduate School of Design

Kyushu University

2021年7月

July 2021

人間生活デザインコース  
Human Life Design and Science Course

目次  
Contents

専門科目  
Specialized Fields

生活人間科学	Human Life Science	pp. 3 - 5
創造理工学	Creative Science and Engineering	pp. 6 - 9
ライフスケープデザイン	Life-Scape Design	pp. 10 - 12

生活人間科学

Human Life Science

## 「生活人間科学」 Human Life Science

本専門科目では、以下に関する専門的資質を問います。

This specialized subject examines candidate's qualification in following topics:

生活者としての人間について、その特性を生理的、形態的、行動的、心理的に明らかにする。  
Human living and human characteristics and fundamental scientific knowledge such as physiology, anthropometry, behavioral science and/or psychology approach.

### ■ 出題分野 Subject Areas

人間工学, 生活環境生理学, 感性行動科学

Ergonomics, Environmental Physiology for Human Life, Kansei and Behavioral Science

### ■ 専門科目「生活人間科学」の試験構成 (大問4問回答・各50点/200点満点)

Structure of Specialized Subject "Human Life Science"

(4 main questions to answer in total with each worth 50 points and total of 200 points)

#### 1. 必答問題 (1問) Compulsory Question (a single question)

<出題趣旨> Intent of Question

- ・生活人間科学全般および人間科学に基づいた設計についての知識・思考力・応用力・リサーチリテラシーを問います。
- ・This question aims to examine the knowledge, logical thinking, application, research literacy related to human life science and human science.

<サンプル問題> Sample Question

Q: 「健康寿命延伸」を達成するために、「生活人間科学」の果たす役割を述べなさい。ただし、文中において以下の語句を含むこと。

※生活人間科学に関する語句を3つほど指定します。

Q: Describe the roles of "Human Life Science" in "extension of healthy life expectancy". You must include the following phrases in your answer.

※ *Three phrases related to Human Life Science will be provided.*

#### 2. 選択問題 (計6問から3問を回答) Elective Questions (Answer 3 out of 6 questions.)

<出題趣旨> Intent of Question

- ・各出題分野についての知識・理解度・思考力・応用力を問います。
- ・These questions aim to examine the level of knowledge, understanding, thinking

skills and application skills in a specific subject area.

■ 出題範囲 Scope of Exam

人間工学

身体形状・寸法, 筋骨格系, 姿勢と動作, 運動生理の基礎 (測定含む), 加齢と心身機能, 福祉用具・バリアフリー, 人間中心設計

Anthropometry, Musculoskeletal system, Posture and movement, Fundamental of exercise physiology (include evaluation), Aging and body functions, Assistive devices and barrier-free, Human-centered design

生活環境生理学

適応, 生理的多様性, 遺伝的多様性, ホメオスタシス, 体温調節, 循環調節, 温熱環境, 空気環境, 快適性

Adaptation, Physiological variation, Genetic variation, Homeostasis, Thermoregulation, Circulatory regulation, Thermal environment, Air environment, Comfortability

感性行動科学

脳機能, 脳波, 事象関連電位, 情動, 睡眠, 生体リズム, 光感受性, 生体情報処理

Brain function, Electroencephalogram, Event related potential, Emotion, Sleep, Biological rhythm, Photosensitivity, Biological information processing

創造理工学

Creative Science and Engineering

## 「創造理工学」 Creative Science and Engineering

本専門科目では、以下に関する専門的資質を問います。

This specialized subject examines candidate's qualifications to study following topics:

- 創造の主体・客体・場・過程に関わる人的特性を捕捉・モデル化し、人的特性に立脚した well-being な生活の実現に向けたデザイン方法論を開発する。 Capturing and modeling the human characteristics involved in the subject, object, process and circumstances of creation, and developing a design methodology that realizes well-being society.
- 工学的専門知識を基盤として、機能・性能・安全を追求したモノ・サービス・システム・生活環境を創造する。 Creating products, services, systems, and living environments considering functionality, performance, and safety based on the engineering knowledge.

### ■ 出題分野 Subject Areas

人間数理工学, デザイン認知, 材料力学, 機械機能要素, 社会システムデザイン

Human Mathematical Engineering, Design Cognition, Mechanics of Materials, Machine Functional Elements, Social System Design

### ■ 専門科目「創造理工学」の試験構成 (大問4問回答・各50点/200点満点)

Structure of Specialized Subject "Creative Science and Engineering"

(4 main questions to answer in total with each worth 50 points and total of 200 points)

#### (1) 必答問題 (1問) Compulsory Question (a single question)

<出題趣旨> Intent of a Question

創造理工学への生活者としての基本的な関心と論理構成力を問います。

This question aims to examine the candidate's basic interest reflect from everyday living experience related to "Creative Science and Engineering", and logical writing skills with rationale and reasoning.

<サンプル問題> Sample Question

「科学技術」「シミュレーション」「創造性」各々について、あなたの論述の文脈で説明した上で、これら各々の「健康寿命」への役割を論述せよ。

Explain each of the following terms in your writing context, "Technology", "Simulation" and "Creativity", and then elaborate their roles in healthy-life expectancy.

(2) 選択問題 (計 7 問から 3 問を回答) Elective Questions (Answer 3 out of 7 questions.)

\* 形式 A (1 問出題) Type A (a single question)

< 出題趣旨 > Intent of Questions

出題分野全般についての基本的な知識のレベルを問います。

This question aims to examine the basic knowledge covering all subject areas.

< 形式 > Question Style

提示された 15 個のキーワードから 10 個を選び、各々 50-70 字程度での説明。

Choose 10 out of 15 keywords, then explain each keyword with 20-40 words.

\* 形式 B (6 問出題) Type B (6 questions)

< 出題趣旨 > Intent of Questions

特定の出題分野についての理解度・思考力・応用力を問います。

These questions aim to examine the level of understanding, thinking skills and application skills in a specific subject area.

## ■ 出題範囲 Scope of Exam

### 人間数理工学 Human Mathematical Engineering

線形代数の基礎, 微分積分の基礎, 確率・統計の基礎, 数理最適化, 数値計算, 回帰分析, 判別分析, クラスタリング

Basic of linear algebra, Basic of differential and integral calculus, Basic of probability and statistics, Mathematical optimization, Numerical calculation, Regression analysis, Discriminant analysis, Clustering

### デザイン認知 Design Cognition

個／集団の創造性, 認知的不協和, クルトレヴィンの生活空間, 心理的安全性, 社会的アイデンティティと集団間関係, ナッジ

Individual/Organizational Creativity, Cognitive Dissonance, Kurt Lewin's Life Space, Psychological Safety, Social Identity and Intergroup Relations, Nudge

### 材料力学 Mechanics of Materials

フックの法則 (応力, ひずみ, 縦弾性係数), 静定問題, 不静定問題, 断面二次モーメント, ポアソン比, 曲げモーメント, はりのたわみ

Hooke's law (stress, strain, modulus of longitudinal elasticity), statically determinate problem, statically indeterminate problem, moment of inertia of area, Poisson's ratio, bending moment, deflection of beam



## 機械機能要素 Machine Functional Elements

ねじ, 歯車, ベルト伝動, 軸, フェールセーフ, 安全率

screw threads, gears, belt drives, shafts, fail-safe, safety factor

## 社会システムデザイン Social System Design\*

フォーマル組織とインフォーマル組織, アジャイルとウォーターフォール, 手続き的公正, ファシリテーション, 知識創造論, ビジネスモデル

Formal/Informal Organization, Agile/Waterfall, Procedural Justice, Facilitation, Knowledge Creating Theory, Business Model

\* 場のデザイン/ビジネスモデルデザイン/リーガルデザインなど, 社会をシステム構造として捉えたソーシャルデザイン

“Social System Design” here means designing a social system structure such as *ba* design, business model design and legal design.

ライフスケープデザイン

Life-Scape Design

## 「ライフスケープデザイン」 Life-Scape Design

本専門科目では、以下に関する基礎的な専門能力を問います。

This specialized subject examines candidate's qualifications to study following topics:

生活者の視点を重視し、生活者と文化、情報、モノ、空間のあるべき関係を探求し、それらをさまざまな媒体を通して具体的に表現する。

Focusing on the viewpoint of consumers, we explore the relationship between consumers and culture, information, things, and spaces. Express them concretely through various media.

### ■出題分野 Subject Areas

コミュニケーションデザイン, インダストリアルデザイン, パブリックデザイン, インテリアデザイン, 広告・広報, クリエイティブディレクション

Communication Design, Industrial Design, Public Design, Interior Design, Advertising / Public Relations, Creative Direction

### ■専門科目「ライフスケープデザイン」の試験構成 (大問4問回答・各50点/200点満点)

Structure of Specialized Subject "Life-Scape Design"

(4 main questions to answer in total with each worth 50 points and total of 200 points)

#### (1) 必答問題 (2問) Compulsory Questions (2 questions)

##### \* 形式 A (1問出題) Type A (a single question)

<出題趣旨> Intent of a Question

ライフスケープデザインへの生活者としての基本的な関心と論理構成力を問います。

This question aims to examine the candidate's basic interest reflect from everyday living experience related to "Life-Scape Design", and logical writing skills with rationale and reasoning.

<サンプル問題> Sample Question

「コミュニケーション」「コミュニティ」「ものづくり」各々について、あなたの論述の文脈で説明した上で、これら各々の「健康寿命」への役割を論述せよ。

Explain each of the following terms in your writing context, "Communication", "Community" and "Making Things", and then elaborate their roles in healthy-life expectancy.

##### \* 形式 B (1問出題) Type B (a single question)

<出題趣旨> Intent of Questions

出題分野全般についての基本的な知識のレベルを問います。

This question aims to examine the basic knowledge covering all subject areas.

<形式> Question Style

提示された 15 個のキーワードから 10 個を選び各々50-70 字程度での説明。

Choose 10 out of 15 keywords, then explain each keyword with 20-40 words.

(2) 選択問題 (計 6 問から 2 問を回答) Elective Questions (Answer 2 out of 6 questions.)

<出題趣旨> Intent of Questions

特定の出題分野についての理解度・思考力・応用力を問います。

These questions aim to examine the level of understanding, thinking skills and application skills in a specific subject area.

#### ■ 出題範囲 Scope of Exam

パブリックデザイン、地域づくり、都市環境装置 (ストリートファニチャー)、シビックプライド、サインデザイン、コミュニティデザイン、コンパクトシティ、屋外活動と屋外空間、デザインの価値、生活者の行為行動、デザインエンジニアリング、インテリアデザイン、プロダクトデザイン、インクルーシブデザイン、ユニバーサルデザイン、ユーザー中心設計、イノベーション、アフォーダンス、チャールズ・S・パースの記号過程、演繹・帰納・アブダクション、アナロジー、木材・金属・樹脂の材料特性と加工方法、コミュニケーションデザイン、広告コミュニケーション、広告メディアと広報メディア、マスコミュニケーションと web、Branded Entertainment、Brand Identity & Visual Identity、ミュージアムデザインとアート体験、サブカルチャーとメインカルチャー、オーディエンスによる拡散と信頼、メディア論の基礎

Public Design, Community Development, Street Furniture, Civic Pride, Sign Design, Community Design, Compact City, Activities in Outdoor Spaces, Value of Design, Consumer Behavior, Design Engineering, Interior Design, Product Design, Inclusive Design, Universal Design, User-Centered Design, Innovation, Affordance, Charles S. Perth's Semiosis, Deduction / Induction / Abduction, Analogy, Material Properties and Processing Methods of Wood / Metal / Resin, Communication Design, Advertising Communication, Advertising Media and Public Relations Media, Mass Communication and Web, Branded Entertainment, Brand Identity & Visual Identity, Museum Design and Art Experience, Subculture and Main Culture, Audience Diffusion and Trust, Basics of Media Theory