

令和7年度
北海道大学大学院理学院
修士（博士前期）課程
夏期

自然史科学専攻
科学コミュニケーション講座

入学試験
（専門科目）

問題

- ◎解答用紙2枚のいずれにも受験番号と氏名、選択した問題番号を記入し、試験終了後に2枚とも提出してください。
- ◎各問題の出典となっている文献を試験中に参照することはできません。

問題 以下の8題のうちから2題を選び、それぞれ800字～1200字程度で解答しなさい。

テーマ「科学技術コミュニケーション」からの出題

1. 科学技術の専門的な内容について伝える際に、文脈の活用や、用語・比喩・接続詞・類推等の言葉の適切な使用がなぜ重要になるのか、一方でどのような難しさがあるのかについて説明しなさい。

テーマ「科学技術社会論」からの出題

2. 科学技術社会論 (STS: Science and Technology Studies) とイノベーション研究 (IS: Innovation Studies) について、それぞれの分野の基本的性格を述べた上で、両者を接続する意義を説明しなさい。

テーマ「科学哲学」からの出題

3. Woodward の介入因果説とはどのような説か。また、これが従来の「定義」に基づく因果説と異なる点を述べなさい。

テーマ「統計の哲学」からの出題

4. 統計学におけるベイズ主義の考え方を、ベイズの定理に基づいて説明しなさい。また、ベイズ主義に対してなされる批判を「主観」および「キャッチオール仮説」という言葉を用いて説明しなさい。

テーマ「オープンエデュケーション」からの出題

5. オープンエデュケーションの課題について、オープン教材制作の難しさについて説明しなさい。

テーマ「オープンエデュケーション」からの出題

6. オープンエデュケーションへの2つの学術的アプローチについて説明しなさい。

テーマ「心理統計」からの出題

7. 以下の2つの問いに答えなさい。
 - (1) 心理学研究で扱う2変数間の関係のタイプにおける、「集団における相関関係」、「個人内の共変関係」、「処理-効果関係」のそれぞれがどのようなものを説明し、それぞれの関係を実証的に明らかにするにはどのようなアプローチをしたらよいか述べなさい(400字程度)。その際、「回帰分析」、「時間的变化」、「操作」という語を使用すること。
 - (2) 変数の標準化とはどのような手続きであるかを説明し、偏差値における標準偏差を正規分布に基づいて解釈するとはどのようなことであるか具体的に示しなさい(400字程度)。その際、「z得点」、「平均」、「68.3%」、「95.5%」という語を使用すること。

テーマ「自己調整学習」からの出題

8. 学習の自己調整におけるメタ認知の役割を、メタ認知的モニタリングとメタ認知的コントロールの2つの側面から説明しなさい。