

平成25年度  
北海道大学大学院理学院  
修士（博士前期）課程  
第二次

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 ）

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「科学史」からの出題

1. 日本における科学や技術の歴史を通覧したとき、ある出来事（あるいは、ある時期）を境に大きく状況が変わっている、という現象を認めることができます。下に示した2つの出来事（AとB）を境にした変化について、それぞれ次の2つの問い（ア）と（イ）に答えてください。

（ア）その前後で、日本における科学や技術（その社会的あり様も含む）に、どのような変化がおきたでしょうか、その主要なものを挙げてください。

（イ）そうした変化のなかには、前の時代の蓄積があったればこそ生じた（実現した）というものもあります。具体的な例をいくつか挙げて説明してください。

A) 明治維新

B) 第二次世界大戦の終結（敗戦）

#### テーマ「科学技術コミュニケーション・科学技術社会論」からの出題

2. 「科学技術への市民参加」が必要とされるのはなぜか。その理由をできるだけ様々な角度から説明しなさい。

#### テーマ「科学哲学」からの出題

3. 統計の哲学におけるベイズ主義と尤度主義に共通する考え方は何か。ソーバーの考え方に即して答えなさい。

#### テーマ「科学技術とリスク」からの出題

4. 化学物質のリスク評価において、指標として用いられる「ハザード比」とはどのようにして求められるか。また、これを指標として用いる上での問題点は何か。それぞれ具体的に述べなさい。

#### テーマ「博物館学」からの出題

5. 新しい価値体系を生み続ける文化発信装置としてのミュージアムにおいて、博物館専門職員が果たすべき役割について述べなさい。

#### テーマ「博物館からの情報発信」からの出題

6. 「大学の授業で博物館を利用する」とは、どのようなことですか。具体的に述べなさい。

#### テーマ「高等教育」からの出題

7. 『プロフェッショナル・ディベロップメント—大学教員・TA研修の国際比較—』の記述から「マイクロティーチング」の手法とその効果について説明しなさい。

#### テーマ「科学教育」からの出題

8. 次の2題から1題選択して答えなさい。

- ・学ぶ意欲に関する様々な理論から一つ取り上げて解説しなさい。またその理論を学校教育の現場でどのように用いれば、子どもたちの意欲を引き出すことができるか、具体的な例を挙げながら説明しなさい。
- ・科学を社会構成主義に基づいて再定義しなければならなくなった理由について、それまでの科学の定義の抱えていた問題に触れつつ説明しなさい。

解 答 用 紙

受験番号 (                    ) 氏名

選択した問題の番号 (        )

解 答 用 紙

受験番号 (                    ) 氏名

選択した問題の番号 (        )