

文化財科学実習

藤澤 明・河西 学・畑 大介・
村上 夏希

選択 2単位

1. 授業の概要(ねらい)

文化財を保存・活用し、歴史を考えるための資料とするためには、自然科学的な手法が不可欠です。材質や技法の分析、原材料の産地や製作地の推定、年代の測定、遺跡出土遺物の保存処理などの分野で、様々な自然科学的な方法による取り組みが行われ、多くの成果をあげています。また文化財は金属・土・岩石・鉱物などの無機物に加え、木材・漆・骨角・貝殻などの有機物といった多様な原材料で構成されているため、それぞれの素材に適応した調査法や保存処理法が必要となります。

この実習では、火山灰(テフラ)・石器・土器などを構成する岩石や鉱物を観察する方法、機器を用いて文化財の形状や構造を可視化して調べる方法、遺跡から出土した金属製品や木製品の保存処理法、発掘現場での文化財対処法などについて、実際に作業を体験します。

本実習は、2019年8月21日(水)から8月24日(土)まで帝京大学文化財研究所内の宿泊施設を利用して、合宿形式で実施する予定です。

2. 授業の到達目標

岩石や鉱物を観察する分野では、肉眼観察、ルーペ、実体顕微鏡、偏光顕微鏡などの観察を通し、石器や土器などの文化財の特徴について基礎的知識を習得できる。機器実習では、一連の操作を実体験して、各種測定法を評価できる。遺物の保存処理と現場対処法の分野では、基本的な技術と知識を習得できる。

3. 成績評価の方法および基準

毎日の授業に関するレポートの内容(50%)と授業に取り組む態度(50%)で評価します。

4. 教科書・参考文献

教科書

授業ごとに資料を配布します。

5. 準備学修の内容

文化財の研究は、歴史的な知識に加え自然科学的な知識が要求されます。理解しづらい理系の用語については、そのままにせず、こまめに調べる習慣を普段からつけてください。

6. その他履修上の注意事項

文化財の仕事は、実際にモノに接することが重要な要素となります。実践的なこの実習を一つの機会として、文化財をみる目を養い、造詣を深めてください。

7. 授業内容

- 【第1回】 岩石・鉱物を野外で観察・採取し、その産状を学ぶ。
- 【第2回】 岩石・鉱物を室内で観察し、光学性や組織の特徴から分類を学ぶ。
- 【第3回】 関東ローム層試料からテフラを洗い出し、顕微鏡観察でテフラの特徴を学ぶ。
- 【第4回】 石器の観察から石材の岩石分類を学ぶ。
- 【第5回】 土器の観察から構成岩石・鉱物の分類と産地推定の方法を学ぶ。
- 【第6回】 機器実習1 X線透過装置を用いて写真撮影と現像法を学ぶ。
- 【第7回】 機器実習2 カメラや赤外線スキャナー等を用い、各種光学調査方法を学ぶ。
- 【第8回】 機器実習3 顕微鏡を用いた文化財の研究方法を学ぶ。
- 【第9回】 金属製品の保存処理1 機器分析を通し文化財の材質調査方法を学ぶ。
- 【第10回】 金属製品の保存処理2 金属器のサビ取り方法を学ぶ。
- 【第11回】 金属製品の保存処理3 真空含浸装置による鉄器の樹脂含浸法を学ぶ。
- 【第12回】 木製品の保存処理1 ポリエチレングリコール法による処理法を学ぶ。
- 【第13回】 木製品の保存処理2 トレハロース法による処理法を学ぶ。
- 【第14回】 現場での文化財対処法1 遺跡の地層断面はぎ取り法を用いて断面をはぎ取る。
- 【第15回】 現場での文化財対処法2 はぎはぎ取った断面の後処理法を学ぶ。