

## 物質科学基礎実験Ⅴ

2単位 2年(前期)

### 物質科学基礎実験Ⅴ

石田 啓祐・教授/総合理数学科, 村田 明広・教授/総合理数学科, 沼子 千弥・准教授/総合理数学科, 西山 賢一・准教授/総合理数学科

【授業目的】地層解析と地質調査のための基本的事項(堆積岩の区別, 化石による地質時代判別, 路線測量)(石田), 岩石の偏光顕微鏡観察と空中写真判読による地質構造の把握(村田), 鉱物の結晶学的特徴の区別(沼子), 地質図・天気図(西山)が活用できる

【授業概要】層序学・古生物学(石田), 構造地質学(村田), 鉱物学・結晶学(沼子), 地質図学・気象学(西山)などの地球科学における基礎的な実習を扱う。この中には, 岩石・鉱物・化石の肉眼鑑定, 偏光顕微鏡での観察, ルートマップのための路線測量法, 天気図の作成, 結晶構造の解析法の基礎など, 地球科学の解析に必要な手法を学ぶ。

【キーワード】地球科学, 岩石, 鉱物

【先行科目】『地球科学の基礎』(1.0)

【関連科目】[関連科目]

【履修上の注意】実習内容が積み重ね式になっているので, 欠席を絶対にしないようにして下さい。

【到達目標】地球科学に関する解析に必要な基本的な実験・調査法を身につける。

#### 【授業計画】

1. 粒度表と粒度区分(ふるいを使った粒度分析と粒度表の作成)(石田)
2. 古生物の分類と特徴(大型化石の観察とスケッチ, レプリカ作成)(石田)
3. 堆積岩類と化石の産状(堆積環境と古生物, 含微化石)(石田)
4. ルートマップ作成法の基礎(路線測量)(石田)
5. 岩石(火成岩・堆積岩・変成岩)の肉眼観察(村田)
6. 偏光顕微鏡による薄片観察(村田)
7. 空中写真判読による地質構造解析(村田)
8. リモートセンシングによる地質解析(村田)
9. 代表的な鉱物の肉眼観察(沼子)
10. 鉱物と結晶の基礎(沼子)
11. 結晶学の初歩的実習(沼子)
12. X線解析の初歩的実習(沼子)
13. 地形断面図と地形分類図の作成(西山)
14. 走向傾斜・露頭線の作成(西山)
15. 地質図と地質断面図の作成(西山)
16. 天気図の作成(西山)

【成績評価】実習への取り組み姿勢と, 成果物の提出・各教員による課題のレポートを総合的に判断して評価する。

【再試験】実習であり, 再試験は原則行わない。

【教科書】指定しない。

【参考書】各担当教員が紹介, 配布する。

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218975>

#### 【連絡先】

- ⇒ 石田 (総合科学部 3号館 2階南 2S04, 088-656-7243, [ishidak@ias.tokushima-u.ac.jp](mailto:ishidak@ias.tokushima-u.ac.jp)) [MAIL](mailto:ishidak@ias.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日 12時~13時)
- ⇒ 村田 (総合科学部 3号館 2S03, 088-656-7242, [murata@ias.tokushima-u.ac.jp](mailto:murata@ias.tokushima-u.ac.jp)) [MAIL](mailto:murata@ias.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日 12時00分~13時00分)
- ⇒ 沼子 (3202-2, 088-656-7265, [numako@ias.tokushima-u.ac.jp](mailto:numako@ias.tokushima-u.ac.jp)) [MAIL](mailto:numako@ias.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火曜日 12時~13時)
- ⇒ 西山 (総科 3号館 2S05, 088-656-7239, [nisiyama@ias.tokushima-u.ac.jp](mailto:nisiyama@ias.tokushima-u.ac.jp)) [MAIL](mailto:nisiyama@ias.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日 12時~13時)

**Target)** 地層解析と地質調査のための基本的事項(堆積岩の区別, 化石による地質時代判別, 路線測量)(石田), 岩石の偏光顕微鏡観察と空中写真判読による地質構造の把握(村田), 鉱物の結晶学的特徴の区別(沼子), 地質図・天気図(西山)が活用できる

**Outline)** 層序学・古生物学(石田), 構造地質学(村田), 鉱物学・結晶学(沼子), 地質図学・気象学(西山)などの地球科学における基礎的な実習を扱う。この中には, 岩石・鉱物・化石の肉眼鑑定, 偏光顕微鏡での観察, ルートマップのための路線測量法, 天気図の作成, 結晶構造の解析法の基礎など, 地球科学の解析に必要な手法を学ぶ。

**Keyword)** *earth science, rock, mineral*

**Fundamental Lecture)** “地球科学の基礎”(1.0)

**Relational Lecture)** [関連科目]

**Notice)** 実習内容が積み重ね式になっているので, 欠席を絶対にしないようにして下さい。

**Goal)** 地球科学に関する解析に必要な基本的な実験・調査法を身につける。

**Schedule)**

1. 粒度表と粒度区分(ふるいを使った粒度分析と粒度表の作成)(石田)
2. 古生物の分類と特徴(大型化石の観察とスケッチ, レプリカ作成)(石田)
3. 堆積岩類と化石の産状(堆積環境と古生物, 含微化石)(石田)
4. ルートマップ作成法の基礎(路線測量)(石田)
5. 岩石(火成岩・堆積岩・変成岩)の肉眼観察(村田)
6. 偏光顕微鏡による薄片観察(村田)
7. 空中写真判読による地質構造解析(村田)
8. リモートセンシングによる地質解析(村田)
9. 代表的な鉱物の肉眼観察(沼子)
10. 鉱物と結晶の基礎(沼子)
11. 結晶学の初歩的実習(沼子)
12. X線解析の初歩的実習(沼子)
13. 地形断面図と地形分類図の作成(西山)
14. 走向傾斜・露頭線の作成(西山)
15. 地質図と地質断面図の作成(西山)
16. 天気図の作成(西山)

**Evaluation Criteria)** 実習への取り組み姿勢と, 成果物の提出・各教員による課題のレポートを総合的に判断して評価する。

**Re-evaluation)** 実習であり, 再試験は原則行わない。

**Textbook)** 指定しない。

**Reference)** 各担当教員が紹介, 配布する。

**Contents)** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218975>

**Contact)**

⇒ Ishida (2S04, +81-88-656-7243, [ishidak@ias.tokushima-u.ac.jp](mailto:ishidak@ias.tokushima-u.ac.jp)) [MAIL](#)  
(Office Hour: 月曜日 12時～13時)

⇒ Murata (総合科学部3号館2S03, +81-88-656-7242, [murata@ias.tokushima-u.ac.jp](mailto:murata@ias.tokushima-u.ac.jp)) [MAIL](#)  
(Office Hour: 月曜日 12時00分～13時00分)

⇒ Numako (3202-2, +81-88-656-7265, [numako@ias.tokushima-u.ac.jp](mailto:numako@ias.tokushima-u.ac.jp)) [MAIL](#)  
(Office Hour: 火曜日 12時～13時)

⇒ Nishiyama (総科3号館2S05, +81-88-656-7239, [nishiyama@ias.tokushima-u.ac.jp](mailto:nishiyama@ias.tokushima-u.ac.jp)) [MAIL](#)  
(Office Hour: 月曜日 12時～13時)