

1. 授業のねらい・概要

私たちが暮らす星、地球は、今から約46億年前に太陽系の惑星の1つとして誕生した。今日までの長い歴史の中で、地球にはさまざまな出来事があり、絶え間なく変化して来たことが知られている。中でも生命の歴史は、多くの謎に満ちた現象である。地球の歴史を編む上で重要な存在が、地層の中に眠る化石である。顕微鏡大の微生物から巨大な恐竜まで、遠く過ぎ去った時代に栄えた多種多様な生物の化石たちが、地球環境の移り変わりの様子を見せてくれる。

この授業では、原始生命体の誕生から人類の出現に至る進化の道筋をたどりながら、地球の歴史をひもといてゆく。これまでに明らかになったことを中心に解説するが、未だに解明されていないことも多く、受講生諸君には推理する楽しさを味わいながら考えてもらいたい。

2. 授業の進め方

研究の思考法や調査法、結論に至るまでの経緯を紹介しながら、研究作業の過程をたどる。講義型の授業ではあるが、研究対象を実感できるように、以下の手法を併用する。

1. 化石・岩石の標本、古生物模型、各種写真・図版資料類等を回覧し、手で観察・参照してもらう。
2. AV機器を活用し、化石の産出状況写真、古生物・古環境の復元図等を映写して、理解しやすくする。

3. 授業計画

1. 地球の歴史 ー地質時代年表の見方ー	9. シダ植物の森林と超大陸パンゲア
2. 化石・進化の研究と年代測定法	10. 両生類から爬虫類へ
3. 太陽系の誕生・地球の誕生	11. 巨大火山活動と古生代末の大絶滅
4. 原始地球と生命の誕生	12. 恐竜とアンモナイトの繁栄
5. 光合成生物の出現と酸素の増加	13. 巨大隕石の衝突と白亜紀末の大絶滅
6. 全球凍結と多細胞生物の発展	14. 哺乳類と鳥類の発展
7. ‘カンブリア紀の大爆発’とバージェス動物群	15. 人類の出現と氷河時代
8. 植物と節足動物の上陸・魚類の進化と上陸	

4. 到達目標

地球史の主要な出来事やそれぞれの地質時代を代表する古生物などについて、年代順に正しく理解できていることを目標とする。

5. 準備学修に必要な時間、またはそれに準じる程度の具体的な学修内容

授業内容に関係する書籍・科学雑誌等を読んで、授業での学修を補うとよい。特に生物の基本的な分類については、高校までの知識を復習してから授業に臨んでもらいたい。また、休日には、自然科学の博物館を見学することを勧める。群馬県では、富岡市の群馬県立自然史博物館の展示が充実している。

6. 成績評価の方法・基準

試験得点と受講態度をもとに評価し、A～C評価の受講生に単位を認定する。試験得点が基準値以下の場合、授業・試験の規則やマナーを守らない等の場合にはD評価となり、単位は認定されない。

7. テキスト・参考文献

テキストは特に指定しないが、授業の中で出て来る地名の確認のために、地図帳（世界）を用意するとよい。

8. 受講上の留意事項

授業中には、ノートを取りながら理解するように努めることが必要である。この科目では、受講生が初めて聞く用語もしばしば登場する。その都度用語の解説はするが、わからなかった場合には遠慮なく担当教員に尋ねてもらいたい。