

英国諸島の地史 (Geological Development of the British Isles)

— 2013年度(平成25年度)前期開講:資料 —

開 講:木曜日1時限
講義室:E10講義室
定 員:150名

講義の主題

「地史」とはこの字句があらわすとおり「地球の歴史」を意味することばであり、地史学では約46億年前の誕生から現在にいたるまでの地球の歴史をとりあつかう。地球の歴史をあつかうには時間的にも空間的にもさまざまな視点が必要となるが、どのような範囲や時間をあつかうにしても、地質学で用いる材料は地層や岩石であり、それらを解釈する方法として層位学や古生物学、岩石学、構造地質学などがある。したがって、地史学は地学諸分野のうえに成り立つといってもよい。

一方、「英国諸島」は近代地質学の発祥の地として知られる。初期の地質学では英国諸島を舞台に数多くの地質学的基本概念や用語が提唱され確立されてきた。地質学の基本法則でもある”地層累重の法則”や”化石による地層同定の経験則”などは英国諸島の地質をもとに確立されたものである。また、カンブリア紀、オルドビス紀、シルル紀といった地質時代名は英国諸島の地名や古代民族名に由来する。われわれが暮らす日本列島は活動的な地域で誕生し、現在も活発な変動帯に位置している。一方、現在の英国諸島は地震などのない静穏な地域に位置しているが、地殻変動の影響を受けた時代があったし、砂漠化したり海におおわれたりとさまざまな自然環境の変遷をへて現在にいたっている。そのため英国諸島は地史学の基礎を学ぶ絶好の材料を提供してくれる。

そこで本講義では、担当教員が在英中に収集した資料などを使いながら、約25億年前から現在にいたるまでの英国諸島の地史を、それぞれの時代の自然環境や生物などを中心に論じるとともに、地球の歴史を包括的に理解し、その延長上に人類の誕生とその進化について考える機会を提供したい。

講義計画(予定)

- 4月11日:① ガイダンス ※履修届受付
- 18日:② 地質学の基本用語(地質学とは、地質年代、岩石の種類、化石、テクトニクス)
- 25日:③ 最古の岩石(先カンブリア代・・・地球史のはじまり)
- 5月 2日:※月曜日扱いの日
- 9日:④ 古生代1(カンブリア紀・・・生命の爆発)
- 16日:⑤ 古生代2(オルドビス紀・・・火山活動)
- 23日:⑥ 古生代3(シルル紀・・・砂漠化)
- 30日:⑦ 地殻変動1(カレドニア造山運動・・・山脈の形成)
- 6月 6日:⑧ 古生代4(デボン紀・・・乾いた大地と浅い海)
- 13日:⑨ 古生代5(石炭紀・・・大森林の形成)
- 20日:※ アンコール世界遺産管理委員会(カンボジア)のため休講(予定)
- 27日:⑩ 地殻変動2(ヘルシニア造山運動:ペルム紀～三畳紀・・・再び砂漠化)
- 7月 4日:⑪ 中生代1(ラティアン, ジュラ紀・・・静かな時代)
- 11日:⑫ 中生代2(白亜紀・・・恐竜の時代, そしてその終焉)
- 18日:⑬ 新生代1(第三紀・・・哺乳類の発展)
- 25日:⑭ 新生代2(第四紀・・・氷河時代/人類の時代)
- 8月 1日:⑮ 補講日(予定)

参 考 書

- Ager, D. V., 1975, *Introducing Geology*. Faber Paperbacks, London, 256p.
- Anderson, R., Bridges, P. H., Leeder, M. R. and Sellwood, B. W., 1979, *A Dynamic Stratigraphy of the British Isles - a Study in Crustal Evolution*. George Allen and Unwin, Herts, 301p.
- 浅野 清ほか, 1967, 地史学(上下巻). 朝倉書店, 東京, 683p.(各¥4,500)
- Institute of Geological Sciences, 1955-1983, *British Regional Geology*. Inst. of Geological Sciences, London.
- 都城秋穂編, 1979, 岩波講座地球科学16「世界の地質」, 岩波書店, 東京, 431p. (¥3,800)
- A. ウェーゲナー(都城・紫藤訳), 1981, 大陸と海洋の起源. 岩波文庫, 244p. and 249p. (¥350:上, ¥400:下).

環日本海域環境研究センター 塚脇真二
email: tukawaki@t.kanazawa-u.ac.jp
web: <http://mekong.ge.kanazawa-u.ac.jp>

補足説明(授業の進め方, 成績評価, 参考書, など)

1. 授業の進め方(全体)

「講義計画」はあくまでもこの授業を受けるための目安と考えてもらいたい。新しい研究成果や情報などが入ってきたときにはその内容を授業に加えることもありうるし、より深い理解をもとめるため次回の授業へ内容を繰り越すこともありうる。したがって、予定どおりに最終回まで進まないこともありうるが、この講義は大学の授業であるため、予定どおりに毎回を進めるよりは、より深く充実した理解を履修者に求めることに主眼をおいている。なお、この授業は、講義自体には日本語を用いるが、板書や配付資料の大半は英語となる。

2. 授業の進め方(各回)

毎回の授業のおしまい約10分間でミニレポートを作成し授業後に提出してもらおう。問題はけっして難しいものではない。その回の授業内容を理解し直すための問題や、次回の授業を受ける前に考えておいてもらいたいことなどである。ただ、いずれにしても頭はめいっぱい使ってもらおう。また、その次の回の授業開始後の約10分間は前回の問題の解答の時間とする。これに加えて履修者からの質問などがあったときにはそれらに答えることにしている。したがって、授業時間は90分間であるが実質の授業時間は約70分間になる。なお、授業中の居眠りはかまわないが、私語や非常識な遅刻などの迷惑行為はつつしんでもらいたい。目に余るときには講義室からの退出を求めるとともに最終成績を不可とする。

3. 予習と復習

この授業では十二分な予習と復習とを強く推奨している。ただし、机に座ってのものではない。自然を理解するのが地学である。身の回りの自然や事象を、意識的に見てそして考えて、を常日頃から心がけてもらいたい。通学の途中でもかまわないし、どこかへ出かけたときでもかまわない。これがこの授業での予習と復習になる。

4. 成績の最終評価

毎回の授業後に提出してもらおうミニレポートの内容を0から4の5段階で評価している。ただし、あまりにも投げやりな解答のときにはマイナス評価もありうるし、とてもよい解答のときには4点以上の評価もある。この総和をもってシラバスにある「出席状況」および「ミニレポート」の点数とする。また、この授業では1回ないし2回の課題レポートを義務づけている。このレポートの点数を20%、上記の「出席状況」および「ミニレポート」の点数を80%とし、両者の和をもって最終成績とする。評価基準は標準評価方法(シラバス参照)である。

気をつけてもらいたいのは、この授業ではミニレポートやレポートに『マイナス』評価があることである。ろくすっぽ考えてもいないようないい加減なミニレポートやレポートを提出すれば、成績最終評価の材料となる合計点は下がることになる。白紙の提出はもちろんマイナス評価である。なお、明確な代筆行為が認められたときには、依頼者・実行者ともに最終成績を無条件で不可としている。

5. 参考書と教科書

この授業では教科書はもちいない。必要な資料などはプリントとして配付する。前述の「参考書」はあくまでも授業の理解を助けるためのものである。それぞれの参考書について説明をやや加えておく。Ager(1975), Andersonほか(1979), Institute of Geological Sciences(1955-1983)はこの授業のもとになっている書籍であるが、いずれも古い本であるためすでに入手不可能である。大きな図書館などではみることができるかもしれない。浅野ほか(1967)と都城編(1979)は地史学にかかる専門書である。いずれも本学の図書館に入っている。ウェーゲナー(1981)は地史学のみならず自然科学分野でのものの考え方を理解するにはよい本なのでここに加えてある。

6. 担当教員への連絡

オフィスパワーはもうけていない。研究室にいるときであれば質問などにはいつでも対応する。研究室は自然科学研究科にもあるが、総合教育2号館6階(この授業をやっているE10と同じフロア)の地学実験準備室にすることがほとんどである。ただし、出張や学内外での会議などで不在のことも多々あるので、事前にメール(tukawaki@t.kanazawa-u.ac.jp:携帯からでも可)か電話(076-264-5814)で在室を確認しておくこと。

なお、担当教員は海外出張が多く、国外にいるときは重いアカンサスポータルにアクセスすることがまずできないため、連絡にはなるべくメールを使ってもらいたい。アカンサスポータルをどうしても使わざるをえないときにはメールアドレスも付記すること。