

「英国諸島の地史 I」

2019年度課題レポート:角間キャンパス地区の岩石

角間キャンパス北地区では、いろいろな岩石をみることができる。敷石だったり記念碑だったり、石垣の石だったりとその用途はさまざまだ。「英国諸島の地史」では、火成岩や堆積岩、変成岩といった岩石の種類や成因、それらの特徴などについて、授業中におおまかながらも解説した。

そこで、この講義の課題レポートとして、指定区域内(角間キャンパス北地区:別紙)で何かに用いられている火成岩(火山岩あるいは深成岩)と堆積岩(砂岩、泥岩、礫岩など)をひとつずつみつけだし、発見した場所のスケッチ(周囲の建物などを入れて場所が具体的にわかるようにすること)と、岩石の拡大スケッチ(縮尺は解答用紙に記入してある)をとってもらいたい。スケッチにかわる写真の貼り付けは不可とする。さらに、それぞれの岩石を発見した場所を解答用紙裏面のキャンパス地図に矢印+岩石名で記入し、それぞれの岩石の観察結果などについて考察すること。

なお、このレポートについての質問等があるときは必ず電子メール(アドレス下記)を用いること。

-----岩石について(授業で話したこと)-----

地球上の岩石はその成因によって「堆積岩」、「火成岩」、「変成岩」に三区分される。「堆積岩」は地球表層で集積した物質がその後の続成作用(地下での圧力など)などによって固まったものであり、生成条件や構成物質にもとづき「碎屑性(砂や泥が固化したもの:砂岩や礫岩)」、「生物源(生物の硬質部などが固化したもの:石灰岩など)」、「水源(化学的沈殿物):岩塩や石膏など」に区分される。一般に、碎屑性堆積岩は構成粒子の大きさで、生物源および水源堆積岩は構成物質でさらに区分される。

一方、「火成岩」はマグマ(地下にある高温液状の岩石)が冷えて固まった岩石の総称であり、マグマが地表に噴出し急激に冷えて固まった「火山岩(玄武岩、安山岩など)」とマグマが地下深部でゆっくり冷えて固まった深成岩(カコウ岩など)の2つに分類される。火成岩は SiO_2 の含有量や有色鉱物の量、そして色指数などによってさらに細分される。

「変成岩」は堆積岩や火成岩(まれには変成岩・・・これらをまとめて「源岩」と呼ぶ)が地下の高温・高圧のもとで変形・再結晶して別の岩石に変化したものであり、マグマの貫入などにともなう熱によってその周囲の岩石が変成する「接触変成岩(大理石など)」と、源岩が地下深部で高温高圧下にさらされ形成される「広域変成岩(片麻岩など)」とに区分される。いずれの変成岩も源岩の種類や被った熱や圧力などの条件によってさまざまな特徴を呈するようになり、それにもとづいて変成岩はさらに細分される。

注意事項とお知らせ

1. キャンパス内なのでクマにもスズメバチにも会わないと思うが、友人に会ってしまったらレポート作成中なのでさりげなく無視すること。講義室近くでのおしゃべりはくれぐれもつつむこと。
2. 岩石はカナヅチなどで絶対に叩かないこと。落書きもしてはならない。
3. そこらへんどころがっている石ころは観察対象とならない。対象は固定されたものに限る。
3. レポートは8月1日(木)の授業開始前に講義室にて受け取る。

学類	学年：	学籍番号：	氏名：
----	-----	-------	-----

火成岩をみつけた場所のスケッチ
岩石名 _____

火成岩の拡大スケッチ
岩石名 _____

2cm

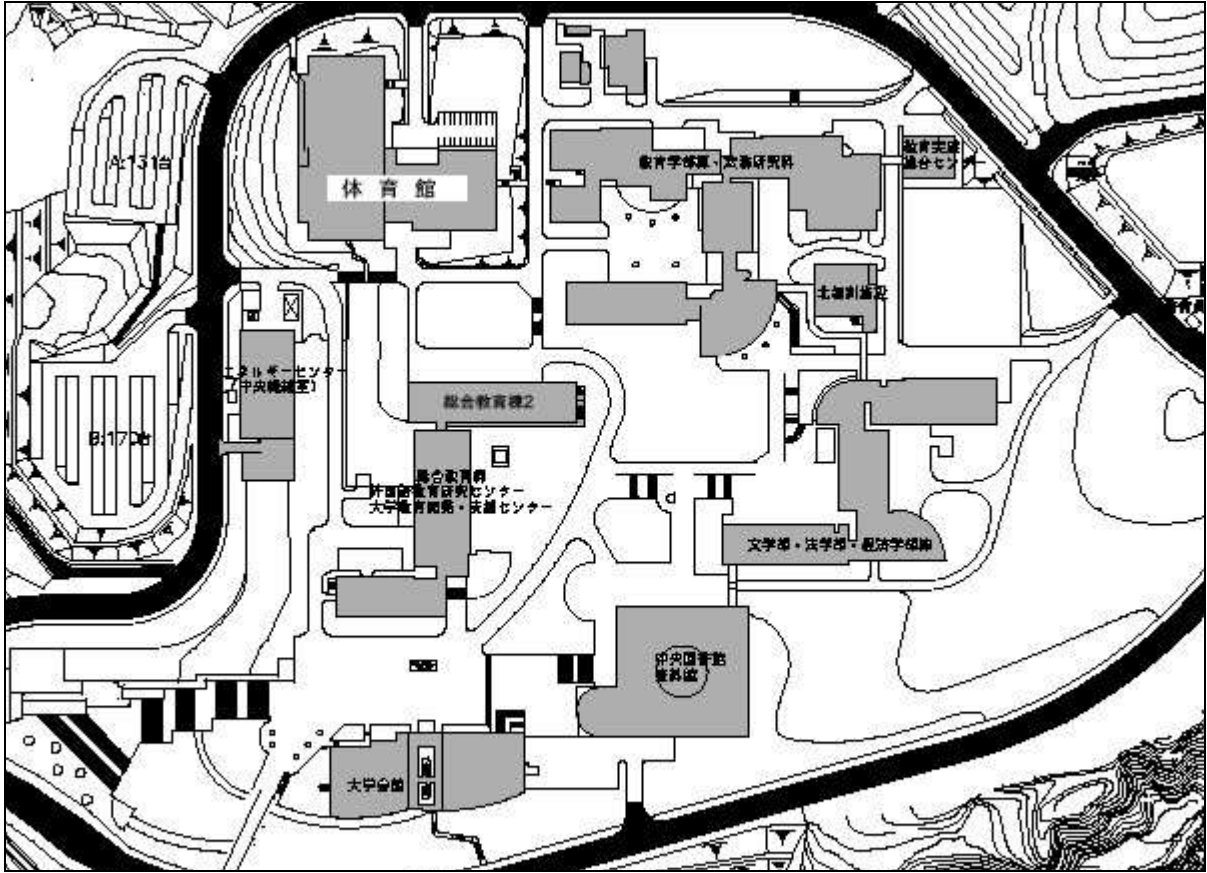
堆積岩をみつけた場所のスケッチ
岩石名 _____

堆積岩の拡大スケッチ
岩石名 _____

2cm

岩石を発見した位置

(火成岩および堆積岩の発見場所をこの地図に矢印+岩石名で明記すること)



考 察：火成岩ならびに堆積岩を観察して気づいたことや、この課題レポートの感想などを以下に記述すること。