

都市基盤 地学／建築学科 地学(1) 2007 前期末試験問題 (萩谷・大島出題)

萩谷出題 (ハ)・大島出題 (オ) 全問の中から自由に6問を選んで解答しなさい。

解答用紙は原則1枚、萩谷(ハ)・大島(オ)両方の問題に答える人は2枚。出題者ごとに別の解答用紙に、それぞれ問題番号を明記し、各問5行程度を目安として解答用紙に記入すること。必要があれば裏面に記入しても構わない。問題用紙の提出は不要である。

- ハ-1. 月と異なる地球の表面的特徴を挙げて、その原因はどのようなものか。簡潔に説明せよ。
- ハ-2. 「生物の進化はすべて偶然に支配されている」という意見に対して反論を加えよ。
- ハ-3. いわゆる地盤の液状化現象について、そのメカニズムと起こりうる被害の種類、被害軽減のために有効な対策について述べよ。
- ハ-4. 化石燃料のひとつについて、その成因と、大量消費によって生じる問題を説明せよ。
- ハ-5. 次に挙げる化石生物にすべてについて、生存した時代や身体の特徴について説明せよ  
A) アノマロカリス B) オパビニア C) 恐竜 D) マンモス
- ハ-6. 自然界における水循環のしくみについて説明せよ。
- ハ-7. 金属鉱床の成因について、具体例を1つ挙げて説明せよ。
- ハ-8. 日本の地下資源のなかでセメント用石灰石の自給率はほぼ100%である。その理由について説明せよ。
- ハ-9. 「東京湾を全部埋め立てて広大な住宅地をつくり、地価を下げて東京を住みよい都市にしよう」という考えに対して、これが実現した場合、どのような問題が生じるか予想せよ。
- ハ-10. 都市計画及び建築に関わる者にとって地学を学ぶことにはどのような意義があるか。君の意見を述べよ。

(以下は別の解答用紙を用いよ)

- オ-1. 日本列島はプレートテクトニクスの観点からどのような場にあるか、プレートの配置・動き・境界・付随する地学現象などを含めて説明しなさい。略図を用いて説明してもよい。但し図示のみは不可。
- オ-2. 日本列島で起きる地震には、関東・東海地震や近年の阪神・中越・能登半島地域の地震などのように、2つのタイプがある。2タイプの地震について説明しなさい。
- オ-3. 日本付近の地震では、震源が大陸側にあるにもかかわらず太平洋側でより大きな震度を観測することがある。そのメカニズムを説明しなさい。
- オ-4. 地球より小さな惑星火星には地球よりはるかに大きな火山がある。その原因は何か？そこから考えられる地球と火星の内部の相違についても述べなさい。
- オ-5. 地球上の火山はどのような場に生じるか。説明しなさい。
- オ-6. 火山噴出物について、概説しなさい。
- オ-7. 火山の爆発的噴火にみられる初期から末期にかけての一般的経過について簡潔に述べなさい。
- オ-8. 大型火山の側火山分布には一般に規則性がある。規則性とその支配要素について説明しなさい。
- オ-9. 火山が人間社会に与えている恩恵と災害について述べなさい。
- オ-10. 火山では活動を把握するためにどのような観測がおこなわれているか、説明しなさい。
- オ-11. 地球上の岩石について概説しなさい。
- オ-12. 鉱物とは何か、述べなさい。また主要な造岩鉱物を3つあげ、化学組成を説明しなさい。
- オ-13. 次の語句から2つを選び、それぞれ3行程度以内で説明しなさい。  
1. 地震空白域 2. 逆断層 3. 左横ずれ断層 4. サンアンドレアス断層 5. 天皇海山列
- オ-14. 次の語句から2つを選び、それぞれ3行程度以内で説明しなさい。  
1. 活火山 2. 成層火山 3. 火砕丘 4. 楕状火山 5. 熔岩ドーム 6. 岩屑なだれ (以上)