

平成23年度（第46回）地質調査技士資格検定試験問題

「現場技術・管理部門」

[午後の部]

筆記試験の注意事項

- (1) 筆記試験は全国統一試験問題として一せいに行う。
- (2) 筆記試験の日時は平成23年7月9日(土)の午前9時30分から午後3時30分までとし、
午後の部は1時30分から3時30分までとする。
- (3) 試験開始後1時間は退場を認めない。
- (4) 筆記試験は午前の部と午後の部に分れており、この問題は「午後の部」のものである。
試験問題は記述式問題2問である。
- (5) 解答は、記述式問題用の答案用紙に各々横書きで記入する。
- (6) 試験問題は国際単位系（SI）を使用している。
- (7) 試験を開始するに当たって、落丁・乱丁がないか、また印刷の不鮮明な点がないかを確認すること。
- (8) 試験場ではテキストその他の参考書類・携帯電話の使用は一切禁ずる。
- (9) この注意事項の説明後は原則として質問に応じない。
- (10) 試験終了後、この問題は持ち帰ってもよい。

記述式問題(2問)

必須問題(1問)

必須問題は、受験コースごとに専用の問題を用意している。以下の問題番号1-1～1-3の中から、**あなたが受験したコースの問題1問を選択し**、答案用紙(必須問題用)に800字以内にまとめて記述せよ。

なお、答案用紙には、受験番号と選択した問題番号を記入すること。

問題番号1-1(地質調査コースを受験した方)

あなたがこれまでに経験した地質調査業務の中から、**願書の実務経歴に記入した業務一つ**を選び、次の事項について項目別に記述せよ。

- (1) 業務の概要：名称，時期，場所，目的，調査内容，あなたの役割
- (2) 技術的特徴と課題
- (3) 課題に対して創意工夫した点
- (4) 現時点における評価と反省点

問題番号1-2(土質試験コースを受験した方)

あなたがこれまでに経験した室内土質試験の中から**試験一つ**を選び、次の事項について項目別に記述せよ。

- (1) 試験の名称，試験の実施時期
- (2) 試験の概要と試験実施上の問題点
- (3) 試験を実施するうえで創意工夫をした点
- (4) 現時点における評価と反省

問題番号1-3(物理探査コースを受験した方)

あなたがこれまでに経験した物理探査業務の中から、**願書の実務経歴に記入した業務一つ**を選び、次の事項について項目別に記述せよ。

- (1) 業務の概要：名称，時期，場所，目的，調査内容，あなたの役割
- (2) 技術的特徴と課題
- (3) 課題に対して創意工夫した点
- (4) 現時点における評価と反省点

選択問題（1問）

以下の問題番号2-1～2-5の中から**1問を選択**し、答案用紙（選択問題用）に600字以内にまとめて記述せよ。

なお、答案用紙には、受験番号と選択した問題番号を記入すること。

問題番号2-1

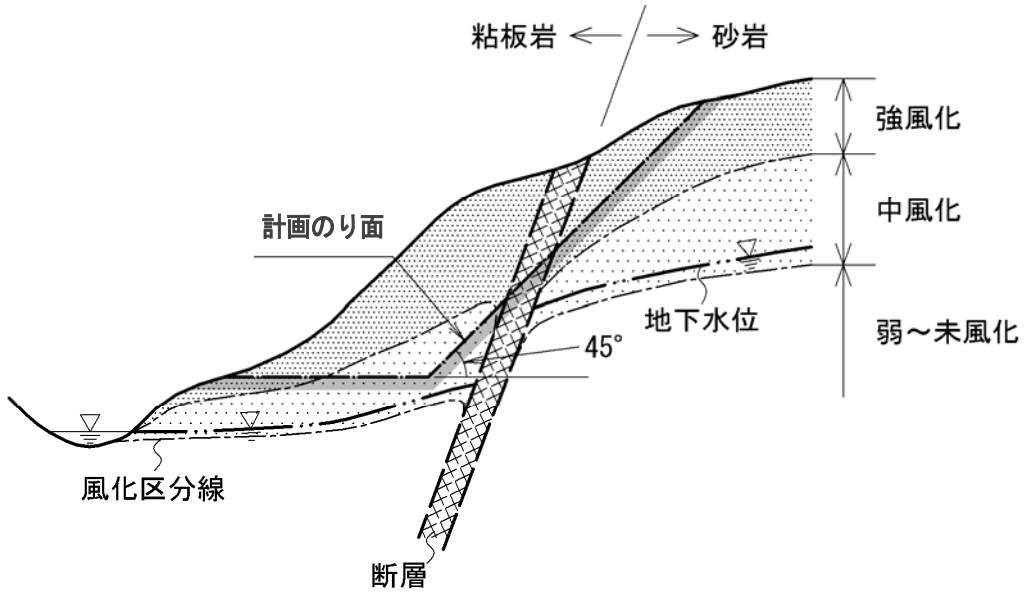
社団法人全国地質調査業協会連合会の倫理綱領にうたわれている、「社会的責任を果たすために努めなければならない事項」「顧客の信頼に応えるために努めなければならない事項」「業の地位向上を図るために努めなければならない事項」をそれぞれ3つ挙げ、それらについて簡潔に記述せよ。

問題番号2-2

下図は計画のり面の長さが100m程度の断面図を模式的に示したものである。計画のり面に対する地質上の課題とボーリング調査計画について、それぞれ簡潔に述べよ。

記述例

- (1) 地質上の課題
.....
- (2) ボーリング調査計画
.....



※断層を境に、左側には粘板岩、右側には砂岩が存在する。

問題番号 2-3

下表は、ボーリング番号No.1にて確認された土層構成と単位体積重量を示したものである。
 圧密降伏応力(深度 7.00m)が 80 kN/m²である試料番号1の試料について、次の順で解答せよ。
 なお、水の単位体積重量は 10.0 kN/m³とする。

- (1) 粘性土の過圧密状態について説明しなさい。
- (2) 試料番号1の試料(深度 7.00m)における過圧密比を求めよ (計算過程を含む)。

※上記(1)(2)の解答は答案用紙(選択問題用)にまとめて記入するものとし、計算過程を記入する際は1マス1文字にこだわらず、工夫して簡潔に記入すること。

Bor.No.1(孔口標高=T.P+10.00m)

標尺 (m)	標高 (m)	深 度 (m)	層 厚 (m)	孔 内 水 位 (m)	試 料 採 取	土 質 記 号	土 質 名	単 位 体 積 重 量 (kN/m ³)
1			4.00			砂質シルト	15.0	
2								
3								
4	+ 6.00	4.00	1.00	▽ 4.50		細砂	18.0	
5	+ 5.00	5.00						
6					6.50	粘土	13.5	
7			4.00		1			
8					7.50			
9	+ 1.00	9.00	1.00			細砂	17.0	
10	± 0.00	10.00						

問題番号 2-4

粘性土〔C s〕に大分類された材料を中分類，小分類するための試験項目を挙げ，その手順を記述せよ。また，本試料を盛土材料として用いる場合の留意点を記述せよ。

問題番号 2-5

土木・建築構造物の新設において，既設構造物あるいは地下埋設物が障害となることが多い。障害物探査のためにあなたは，①どのような着眼点で調査計画を立案するか，②適用する探査方法を設定し，探査によって得られる物理情報と，③障害物の規模あるいは深さ等を決定した解釈上の手順・留意点等，について記述せよ。

なお，上記の①～③を解答する際の文字数は，次を目安として簡潔に記述すること。

①：100 字程度 ②：100 字程度 ③400 字程度