

第3回 令和5年度  
地質リスク・エンジニア（GRE）認定試験

筆記試験 試験問題

試験実施の注意事項

試験の日時

令和5年10月6日（金）

筆記試験 13:00～15:30

注意事項

- (1) 筆記試験用に配布した書類は次の3種類である。  
① 試験問題（本紙） ② 第1問答案用紙（2枚） ③ 第2問答案用紙 その1～その3
- (2) 試験中、机の上には、筆記用具、受験票、試験問題用紙、答案用紙、定規、時計（時計機能だけのもの）、その他指定された文房具以外のものは置かないこと。  
また、試験中の飲食は原則禁じる。ただし、水分補給用の飲料については、感染予防の観点により、市販の700mL以下のペットボトル飲料で、表面の文字が見えないようにラベルをはがしたものに限り認める。またペットボトル飲料は試験前に机の上に準備すること。
- (3) 試験開始後は、参考書籍やテキストなどのほか、携帯電話などの通信機器類およびウェアラブル端末（例えばスマートウォッチ）などの電子機器類の使用は一切禁じる。
- (4) 試験開始1時間後から試験終了10分前までは、試験を終了した場合には退出できる。退出する際は、挙手し係の者に知らせた上、静かに退出すること。
- (5) 試験中、咳などの症状が見られる場合、感染予防の観点から一旦退席し落ち着いた後再着席するか、場合によっては試験を辞退していただく場合がある。体調が不良になった場合、早めに試験監督員に申し出ること。この場合、移動等の時間は別途認めず、試験開始時間と終了時間の変更はない。
- (6) 試験開始後、はじめに試験問題や答案用紙に落丁や乱丁がないこと、また、印刷の不鮮明な点がないことを確認すること。落丁等があった場合は、試験監督員に申し出て、交換を受けること。
- (7) 試験終了後、この試験問題（本紙）は持ち帰ってもよい。

以上

## 第1問

建設事業の初期段階において、事業コストまたはスケジュールに大きく影響する地質リスク<sup>(注)</sup> (①) を2つ挙げよ。そして、それら2つの地質リスクに対して、地質リスク・エンジニアとして対処する際に留意すべき倫理 (②) を2つずつ挙げるとともに、それら倫理を留意すべきと考えた理由 (③) を各々述べよ。なお、2つの地質リスクにおけるそれぞれ2つ、合計4件の留意すべき倫理は、すべて異なる要素または課題であること。

以上の設問について、第1問答案用紙の所定の欄に記述せよ。また、答案用紙には、受験番号および氏名を所定の欄に記入すること。

### 〈地質リスク・エンジニアの役割等〉

#### 地質リスク・エンジニア(GRE)とは

地質リスク・エンジニア(GRE)は、地質・地盤に関する高度な専門知識と豊富な実務経験を有し、ならびに地質や地盤に係わる建設事業リスクをマネジメントする能力を有し、厳正なる技術者倫理を有する技術者が認定される。

#### 地質リスク・エンジニア(GRE)の役割

GREは、公共および民間の建設事業の中で、地質や地盤に係わる事業リスクに関して、発注者あるいは受注者の立場から、地質・地盤に関する専門技術力と、地質リスクに対するマネジメント能力を投入し、総合的かつ俯瞰した上で、事業関係者との間で事業各段階での適切なリスクコミュニケーションをはかり、それにより地質リスクに起因する事業損失の回避、低減に寄与する極めて公益性の高い役割を担う。

## 第2問

下記の設問は、地質リスクの抽出、分析・評価を行う「地質リスク解析」に関するものである。設問1～3について、解答用紙に記入せよ。なお、解答の際の文字数は、答案用紙のサイズを考慮し、簡潔に記述すること。答案用紙には、受験番号および氏名を所定の欄に記入すること。

**設問1** 建設事業で計画される以下の構造物のうちから2つを選択し、選択した構造物における地質リスクについて第2問答案用紙その1にそれぞれ200字程度、計400字以内で記入せよ。

構造物の種別：橋梁、山岳トンネル、切土・盛土、河川堤防

**設問2** 道路建設事業の調査・設計段階において、地質リスク調査検討業務を実施することを想定し、下記①～③について第2問答案用紙その2に記述せよ。

- ① 事業の概要（想定する業務概要、対象構造物、地質リスク、業務遂行上の課題を含むこと）
- ② リスクマトリックス（影響度と発生確率に基づく一般的なもの）
- ③ 地質リスクランクごとの対応方針と想定される事象

**設問3** 設問2の①で取り上げた地質リスクに対して、下記①～②について第2問答案用紙その3に記述せよ。

- ① リスク管理表の作成
- ② リスク管理表を用いた、地質リスクマネジメントを運用する際に重要な事項とその理由

なお、①のリスク管理表には特定した地質リスクのうち、2項目を記入するものとし、②の重要な事項とその理由については3項目挙げるものとする。

(注)ここでは地質リスクを広義にとらえ、地質リスク要因あるいは発現事象も含んだものとする。

令和5年度 地質リスク・エンジニア（GRE）認定試験 第1問答案用紙（1／2ページ）

受験番号	
------	--

氏名	
----	--

①地質リスク （1つ目） ※2つ目は2/2ページに記入	
②留意すべき倫理（1）	
③倫理（1）を留意 すべきと考えた理由	
②留意すべき倫理（2）	
③倫理（2）を留意 すべきと考えた理由	

（注） 答案は、横書きで記入すること。

受験番号	
------	--

氏名	
----	--

① 地質リスク (2つ目)	
②留意すべき倫理 (1)	
③倫理 (1) を留意 すべきと考えた理由	
②留意すべき倫理 (2)	
③倫理 (2) を留意 すべきと考えた理由	

(注) 答案は、横書きで記入すること。



受験番号	
------	--

氏名	
----	--

① 事業の概要

---

---

---

---

---

---

② リスクマトリックス

以下の格子を自由に利用してリスクマトリックスを作成する。


③ 地質リスクランクごとの対応方針と想定事象

地質リスク ランク	対応方針	想定される事象

受験番号	
------	--

氏名	
----	--

令和5年度 地質リスク・エンジニア (GRE) 認定試験 第2問答案用紙 その3

① リスク管理表 (登録表)

番号	リスク内容	リスク詳述	状況 ※1	リスク 分析手法	影響度 E		発生確率 L		リスク スコア (E×L)	地質リスク ランク	リスク 分析結果	対応計画概要	優先度
					重大性	評価点	可能性	評価点					

※1 「状況」の列にはリスクの状況を以下の区分から選び、アルファベット1文字で記入すること。  
A：リスクが発生（顕在化）し、その程度が特定された状態    B：リスクが発生（顕在化）しているが、どの程度なのか特定されていない状況  
C：リスクが想定される状態    D：リスクが取り除かれたと評価されている状態

② リスク管理表を用いて地質リスクマネジメントを運用する際に重要な事項とその理由

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
---