

9-1 土質及び基礎【選択科目Ⅱ】

Ⅱ 次の2問題（Ⅱ-1、Ⅱ-2）について解答せよ。（問題ごとに答案用紙を替えること。）

Ⅱ-1 次の4設問（Ⅱ-1-1～Ⅱ-1-4）のうち1設問を選び解答せよ。（緑色の答案用紙に解答設問番号を明記し、答案用紙1枚にまとめよ。）

Ⅱ-1-1 粘性土のせん断強度を求める室内土質試験として、一軸圧縮試験と三軸圧縮試験が用いられている。それぞれの試験の概要と留意点について述べよ。また、一軸圧縮試験と三軸圧縮試験の一般的な使い分けについて述べよ。

Ⅱ-1-2 切土掘削すると、のり面は風化しやすい軟岩であった。なお、掘削時には湧水は確認されていない。この切土のり面の保護工について、のり面緑化工（植生工）、構造物工及びこれらを併用する工種のうち、適用可能な工種を3つ挙げ、概要（材料や構造）を述べよ。また、のり面の状態を考慮してそれぞれの工種の特徴や留意点を述べよ。

Ⅱ-1-3 地盤掘削を伴う工事では山留めを施工し、工事の安全・品質の確保など様々な目的で各種計測を実施している。山留め構造物、掘削地盤、周辺地盤・構造物における計測項目についてそれぞれ1つ挙げ、具体的な計測目的とその方法及び留意点を述べよ。

Ⅱ-1-4 地表面付近に軟弱粘性土が厚さ約10m堆積している地盤上に盛土構造物を建設する場合に、すべり破壊・沈下・周辺地盤変形防止のために考えられる地盤改良工法のうち原理の異なるものを3つ挙げて、それぞれの工法の概要、原理及び留意点を述べよ。