

9-1 土質及び基礎【選択科目Ⅲ】

Ⅲ 次の2問題（Ⅲ-1、Ⅲ-2）のうち1問題を選び解答せよ。（解答問題番号を明記し、答案用紙3枚以内にまとめよ。）

Ⅲ-1 南海トラフ巨大地震や首都直下地震の発生確率が高まっているとされる中、兵庫県南部地震や東北地方太平洋沖地震の教訓を踏まえて、社会基盤施設や建物の地震対策を効果的に進めることが求められている。このような社会状況を考慮して、地盤構造物（盛土・切土、擁壁、構造物基礎等）の地震対策について、土質及び基礎の技術士として以下の問いに答えよ。なお、解答の目安は（1）を1枚程度、（2）を2枚程度とする。

- （1）地盤構造物に共通する特性を挙げ、そのような特性を持つ地盤構造物の地震対策を実施するに当たっての課題を述べよ。
- （2）（1）で挙げた課題に対する解決策について、地盤工学、社会制度の両面から提案せよ。

Ⅲ-2 我が国の社会資本の多くは高度経済成長期に整備され、建設後既に30～50年の期間が経過している。これらのストックの1つである地盤構造物（盛土・切土、擁壁、構造物基礎等）は、経年変化で機能低下が進行しているものもある。このような状況を考慮して、地盤構造物の維持管理について、土質及び基礎の技術士として以下の問いに答えよ。なお、解答の目安は（1）を1枚程度、（2）を2枚程度とする。

- （1）鋼・コンクリート構造物と比較し、地盤構造物の機能低下の特徴及び維持管理の留意点を述べよ。
- （2）（1）で挙げた留意点を踏まえ、財政的な制約の中で社会資本としての地盤構造物の維持管理のあり方を提案せよ。